

T-9090

Quartz Synthesized FM Stereo Tuner
Quarz-Synthesizer-UKW-Stereo-Tuner
Tuner FM stéréo à synthétiseur à quartz

Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Instructions

ONKYO®

*****WARNING*****

- **BEFORE TURNING POWER ON, CHECK ONCE AGAIN THAT THE UNIT CAN BE USED WITH THE LOCAL POWER SUPPLY. REFER TO THE POWER SUPPLY RATING IN THE SPECIFICATIONS AND THE VOLTAGE SELECTOR SECTION FOR DETAILS.**
- **TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO RAIN OR MOISTURE.**

Installation and Handling

- Observe the following precautions to obtain troublefree performance for many years.
- 1. Avoid places subject to direct sunlight or extremely high or low temperatures.
 - 2. Avoid damp or dusty places and places directly affected by vibrations from the speakers. In particular, avoid placing the unit on or above one of the speakers.
 - 3. Avoid unstable locations and high places from which the unit could fall.
 - 4. Ventilation — The unit should be situated so that its location or position does not interfere with proper ventilation. For example, the unit should not be placed on a bed, sofa, rug or similar surface that could block the ventilation openings or placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet, that could impede the flow of air through the ventilation openings.
 - 5. Heat — The unit should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, or other appliances (including amplifiers) that produce heat.
 - 6. Cleaning of the internal parts should be performed only by qualified service personnel.
 - 7. Spillage — Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through the openings.
 - 8. Damage Requiring Service — The unit should be serviced by qualified service personnel when:
 - A. The power supply cord or the plug has been damaged; or
 - B. Objects have fallen or liquid has been spilled into the unit; or
 - C. The unit has been exposed to rain; or
 - D. The unit does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
 - E. The unit has been dropped or the enclosure damaged.
 - 9. Servicing — The user should not attempt to service the unit beyond that described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

Care
From time to time you should wipe off the front and rear panels and the cabinet with a silicon or other soft cloth. For heavier dirt, dampen a soft cloth in a weak solution of mild detergent and water, wring it out dry, and wipe off the dirt. Following this, dry immediately with a clean cloth. Do not use rough material, thinner, alcohol or other chemical solvents or cloths since they could damage the finish or remove the panel lettering.

WARNING
BEFORE TURNING ON POWER FOR THE FIRST TIME, READ THE FOLLOWING SECTION CAREFULLY.

Some models are designed for use only with the power supply voltage of the region where they are sold.

- European models: AC 220V, 50Hz
- Canadian models: AC 120V, 60Hz
- British & Australian models: AC 240V, 50Hz
- Worldwide models: AC 120V, 60Hz/AC 220V 50 Hz

Voltage Selector (Rear Panel)
Worldwide models are equipped with a voltage selector to conform with local power supplies. Be sure to set this switch to match the voltage of the power supply in your area before turning the power switch on. This switch is set to 220V at the factory. Voltage is changed by sliding the groove in the switch with a screwdriver to the right or left. Confirm that the switch has been moved all the way to the right or left before turning the power switch on. Models without a voltage selector can only be used in areas where the power supply is the same as that of the unit.



ATTENTION
FOR BRITISH & EUROPEAN MODELS
WHEN REPLACING OR MOUNTING THE AC PLUG ON THE POWER SUPPLY CORD OF THIS UNIT:

Replacement and mounting of an AC plug on the power supply cord of this unit should be performed only by qualified service personnel.

IMPORTANT: The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code.

Blue: Neutral
Brown: Live

As the colours of the wires in the mains lead of this unit may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows.

The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

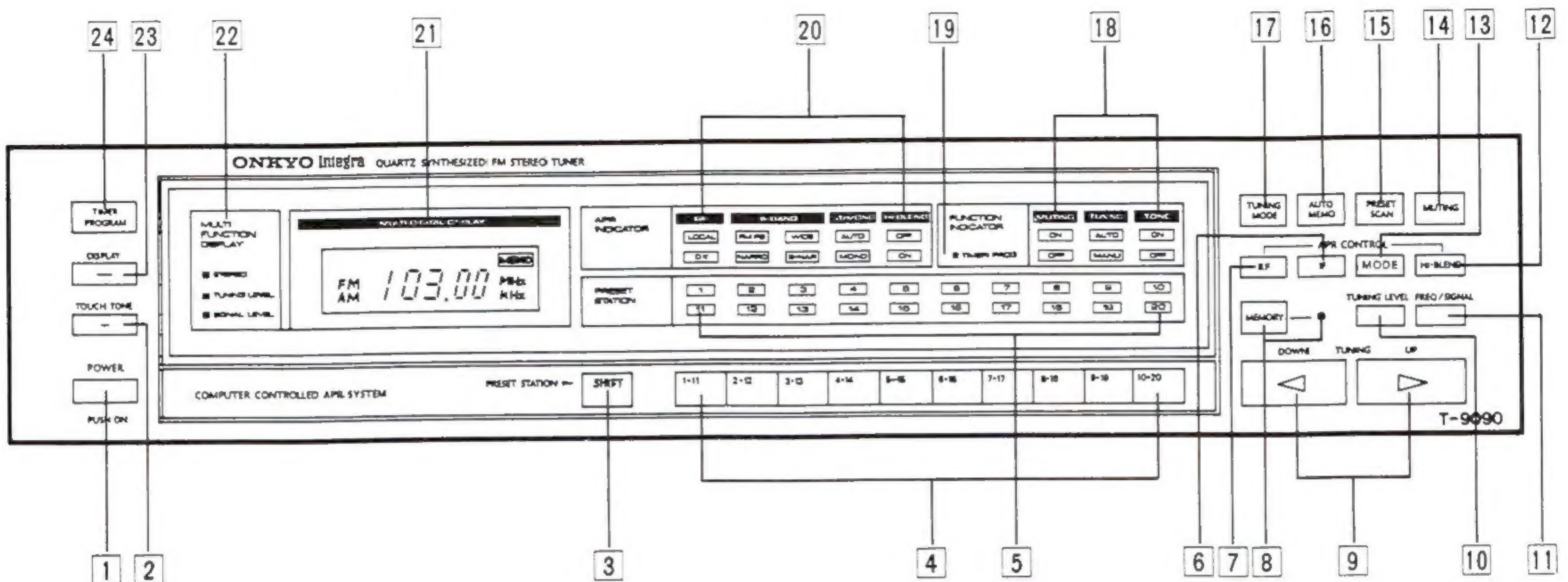
The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

Tuning Step Frequency Switch (Rear: Other/USA)
Worldwide models are equipped with a switch for the FM (50kHz/200kHz) band. The switch should be set to the proper steps for the radio broadcast frequencies in your area.

Memory Preservation
This unit does not require memory preservation batteries. A built-in memory power back-up system preserves the contents of the memory during power failures and even when the unit is unplugged. The unit must be plugged in and the power switch turned on and off once in order to charge the back-up system. Note that since this is not a permanent memory, the power switch must be turned on and off a few times each month to keep the back-up system operable. The period of time during which memory contents are preserved after power has last been turned off varies depending on climate and the location and placement of the unit. On the average, memory contents are protected over a period of 3 to 4 weeks (a minimum of 2 weeks) after the last time power has been turned off. This period is shorter when the unit is exposed to very high humidity or used in an area with an extremely humid climate.

Front Panel Facilities

Notes: The front panel design differs slightly depending on the market for which each unit was manufactured.



1 Power Switch (POWER)

Depress once to turn power on and once again to turn power off.

2 Touch Tone Off Switch (TOUCH TONE)

A beeping tone is emitted each time power is turned on, a different radio broadcast is received, a reception mode is changed by the APR system, a station is tuned using a preset key and when the frequency/signal strength display selector is held down for more than two seconds. Use this switch to turn the tone off when not needed.

3 Shift Key (SHIFT)

The preset keys [4] can be used to store a total of 20 radio stations. Use this key to switch the preset keys between the memory channel 1-10 mode and the memory channel 11-20 mode. The setting switches between 1-10 and 11-20 each time this key is pressed. When power is turned on, the setting is the same as when power was last turned off.

No preset indicator [5] lights until one of the preset keys [4] is pressed. Therefore, when calling a station stored in the memory, first press one of the preset keys [4] and then press the shift key to switch to the opposite mode (1-10 or 11-20) if desired. Be sure to confirm the present shift key mode before pressing a preset key to store a radio broadcast in the memory.

4 5 Preset Keys and Indicators (PRESET STATION)

Use these keys to recall an FM station or to store a station in the memory. When a key is pressed, the corresponding indicator will light up. The indicators also flash on and off during preset scan operation. Refer to the Memory section for details.

6 IF Bandwidth Selector (APR CONTROL: IF)

The APR system automatically switches the IF bandwidth to wide, narrow or super narrow according to the quality of the signal being received. Press the IF bandwidth selector to change the bandwidth to a setting other than that set by the APR system if desired. The IF setting goes from wide to narrow, super narrow and then back to wide each time this selector is pressed. The current setting is shown by IF BAND APR indicator [20].

7 RF Mode Selector (APR CONTROL: RF)

The APR system automatically sets the gain of the RF section to DX or LOCAL according to the quality of the signal being received. Press the RF mode selector to change the setting to the opposite setting selected by the APR system if desired. The current setting is shown by the RF APR indicator [20].

8 Memory Key and Indicator (MEMORY)

Depress this key to place a station in the memory using the preset keys [4]. When this key is depressed, the indicator lights for about 5 seconds. While the indicator is lit, depress one of the preset keys. The indicator for the depressed preset key will light up and the memory indicator will go out to indicate that memory operation has been completed. Another memory indicator located in the multi digital display [21] also lights at the same time.

9 Tuning Selector Buttons (DOWN-TUNING-UP)

DOWN: Press to lower the reception frequency.

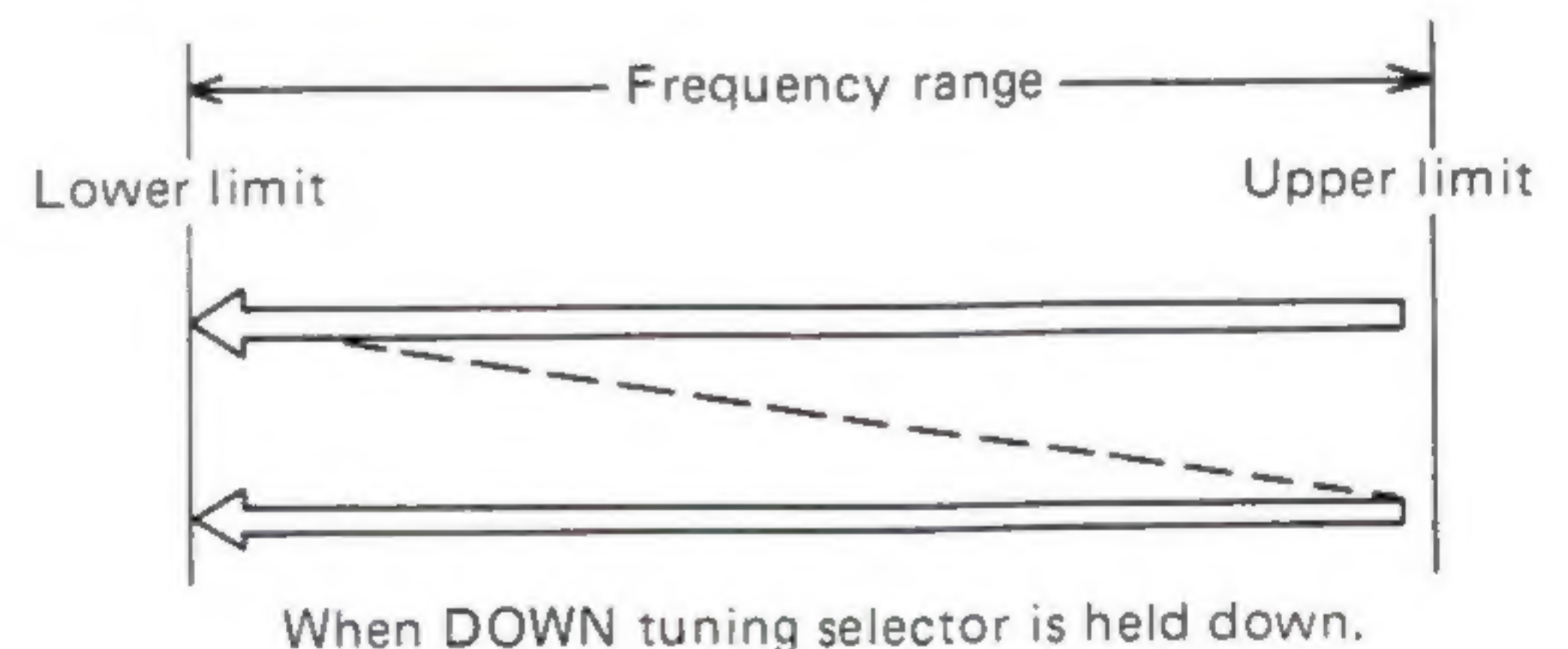
UP: Press to raise the reception frequency.

• Using the Tuning Selector Buttons (Manual Mode)

First, press the tuning mode switch [17] to set the unit to the manual tuning mode (MANUAL function indicator [18] lights). When the tuning selector is held down, the tuned frequency will increase or decrease continuously. To tune in a station, press either tuning selector until you are near the frequency of the desired station. Then, after releasing the tuning selector, press again to change the frequency in single steps until the desired station is precisely tuned. Pressing once changes the frequency 50kHz.

• Using the Tuning Selector Buttons (Auto Mode)

First, press the tuning mode switch [17] to set the unit to the auto tuning mode (AUTO function indicator [18] lights). Then press either tuning selector once; there is no need to keep the selector depressed as in the manual tuning mode. The tuned frequency will continue to increase or decrease until a broadcast of sufficient strength is reached. To move on to the next broadcast, press the UP or DOWN tuning selector again. When the upper or lower end of the frequency range is reached, the displayed frequency will switch to the opposite side of the range and continue moving in the same direction. For example, when the DOWN tuning selector is held down, the frequency will decrease until the lowest frequency is reached and then continue decreasing from the highest frequency.



When DOWN tuning selector is held down.

Scanning will not stop for broadcasts weak enough to be suppressed by the muting circuit. To receive a weak FM broadcast, set the muting switch [14] to the off setting and the tuning mode switch [17] to the manual mode to tune in the broadcast manually.

The signal strength of stations below which scanning does not stop in the auto tuning mode is set using the tuning level selector [10]. The tuning level is shown in the digital display [21] and is changed progressively among the three settings (17dB/27dB/37dB) each time the tuning level selector [10] is pressed. Be sure the tuning level is set to the proper point for your area before using the auto tuning mode. Otherwise, auto tuning may not stop for a broadcast you want to hear.

10 Tuning Level Selector (TUNING LEVEL)

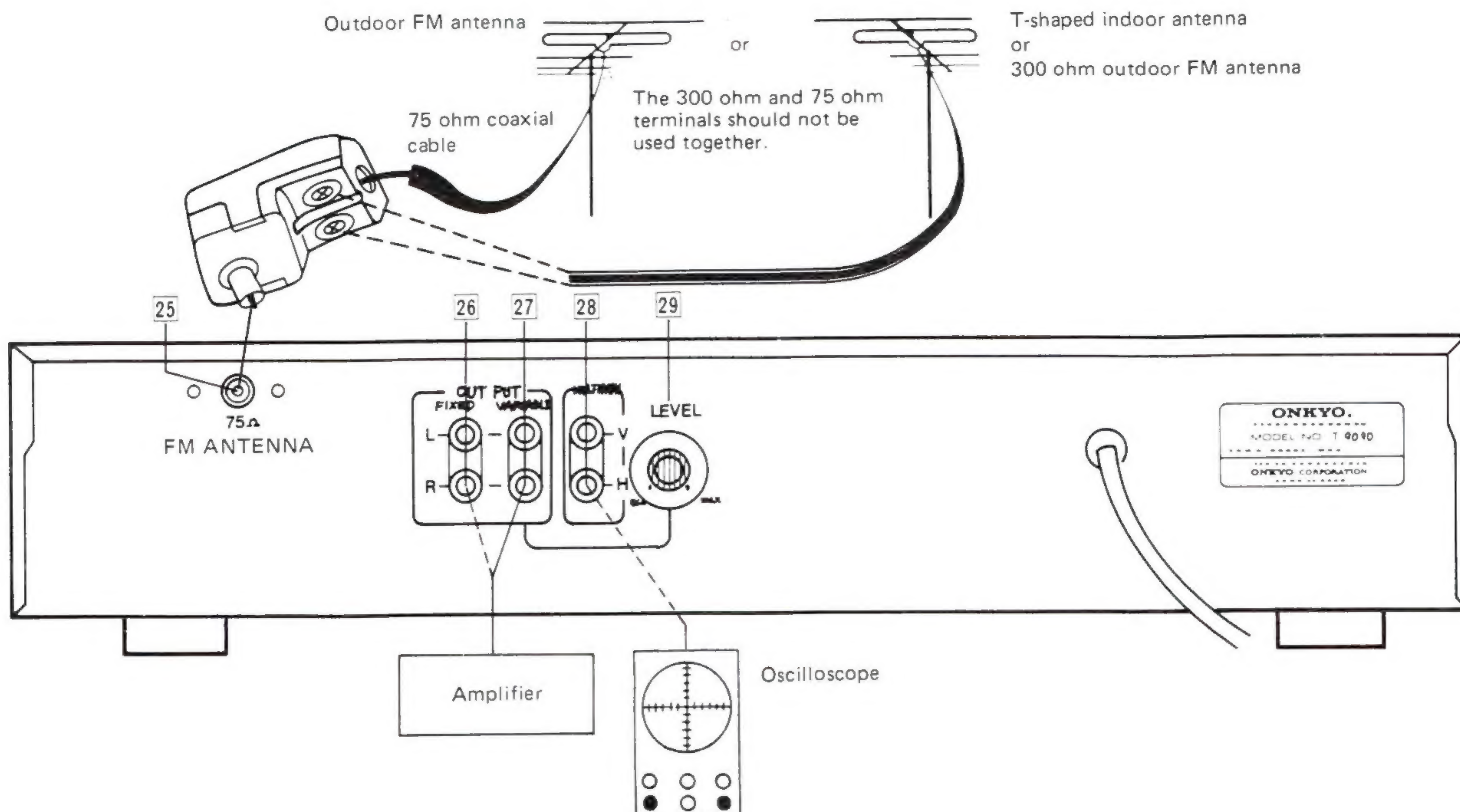
Each time this selector is pressed, the tuning level is switched from 17dB to 27dB, 37dB and then back to 17dB again. Use the 37dB setting if there are a lot of strong FM broadcasts in your

- area and the 17dB setting if there are a lot of weak FM broadcasts in your area. The current setting is shown in the digital display [21] for about two seconds each time this selector is pressed. When the RF mode is LOCAL, the each tuning level reading is 10dB higher. To receive broadcasts below the 17dB level, set the muting switch [14] to the off setting and tune in the broadcast manually. The displayed tuning level unit of 'dB' is an abbreviation for dBf.
- [11] **Frequency/Signal Strength Display Selector (FREQ./SIGNAL)**
Press this selector to switch the digital display [21] from the frequency mode to the signal strength mode in which the strength of the broadcast currently being received is shown. Press once to display signal strength for about two seconds and hold down to maintain the signal strength display longer. Note that the 'dB' display in this mode stands for 'dBf.'
- [12] **Hi-Blend Selector (HI-BLEND)**
The APR system automatically switches the hi-blend circuitry on and off according to the quality of the signal being received. Press the hi-blend selector to change the setting to the opposite setting selected by the APR system if desired. The current setting is shown by the HI-BLEND APR indicator [20].
- [13] **Stereo/Mono Selector (MODE)**
The APR system automatically selects the stereo or mono reception mode according to the quality of the signal being received. Press the stereo/mono selector to change the setting to the opposite setting selected by the APR system if desired. The current setting is shown by the AUTO/MONO APR indicator [20]. Stereo broadcasts will be heard in stereo only when the STEREO indicator [22] is on.
- [14] **Muting Switch (MUTING)**
When muting is on, only strong broadcasts can be received. Press this switch to turn muting off to receive weak, noisy FM broadcasts. The current setting is shown by the MUTING indicator [18].
- [15] **Preset Scan Key (PRESET SCAN)**
When this key is pressed, each station in the memory is tuned in successively for about 5 seconds in order from channel 1 to 20. The preset station indicators [5] flash on and off during preset scan to show which station is currently being heard. Refer to the preset scan section for details.
- [16] **Auto Memory Key (AUTO MEMO)**
Use this key to automatically store stations in the memory. When this key is pressed, the memory indicator [8] lights for about five seconds. Then press one of the preset keys [4] to store each station on the FM band from the currently tuned frequency upward in the memory. The stations will be stored in order beginning with the preset channel of the key pressed to begin auto memory scan operation. Refer to the auto memory function section for details.
- [17] **Tuning Mode Switch (TUNING MODE)**
The tuning mode is switched between auto and manual each time this switch is pressed. The current setting is shown by the AUTO/MANUAL indicator [18].

- [18] **Function Indicators**
These indicators show the current settings of the touch tone off switch [2], tuning mode switch [17] and muting switch [14].
- [19] **Timer Program Indicator**
This indicator lights when the timer program key [24] is pressed to show that timer program operation is possible.
- [20] **APR Indicators**
These indicators show the current FM reception mode settings automatically selected by the APR system or manually selected by the corresponding selectors. The FM FB indicator in the IF BAND section lights when the IF bandwidth is WIDE to show that the FM feedback circuitry is operating.
- [21] **Multi Digital Display**
This display shows the tuned frequency, signal strength, tuning level setting and preset station number currently being used. The signal strength is shown for about two seconds when the frequency/signal strength display selector [11] is pressed. The tuning level setting is shown for about two seconds when the tuning level selector [10] is pressed (unit is dBf). The preset station number is shown for about two seconds when a preset key is pressed and during preset scan tuning. At all other times, this display shows the tuned frequency.
- [22] **Multi Function Display**
STEREO: Lights when a stereo broadcast is being received. Does not light for weak stereo broadcasts that are heard in mono to improve sound quality.
TUNING LEVEL: Lights when the tuning level is being shown on the multi digital display.
SIGNAL LEVEL: Lights when the signal strength is being shown on the multi digital display.
- [23] **Next Timer Program Display Switch (DISPLAY)**
Press this switch to display the first memory preset channel that will be tuned in by the timer program function in the multi digital display [21]. The channel number advances from one to five and then returns to one each time the power switch is turned off and then on again when the timer program function is on (timer program indicator [19] is lit).
- [24] **Timer Program Switch (TIMER PROGRAM)**
When used with an audio timer, up to five successive memory preset channels (from channels 1 to 5) can be tuned in each time an audio timer switches power off and then back on again. Press this switch (timer program indicator [19] lights) to activate this function and then turn power off and on using the power switch [1] to select the first memory channel to be received when power is switched on by your audio timer. Press the next time timer program switch [23] to display the current setting in the multi digital display [21]. Press this switch again (indicator goes out) to turn this function off.

System Connections

- Do not plug in the power cord until all connections have been completed.



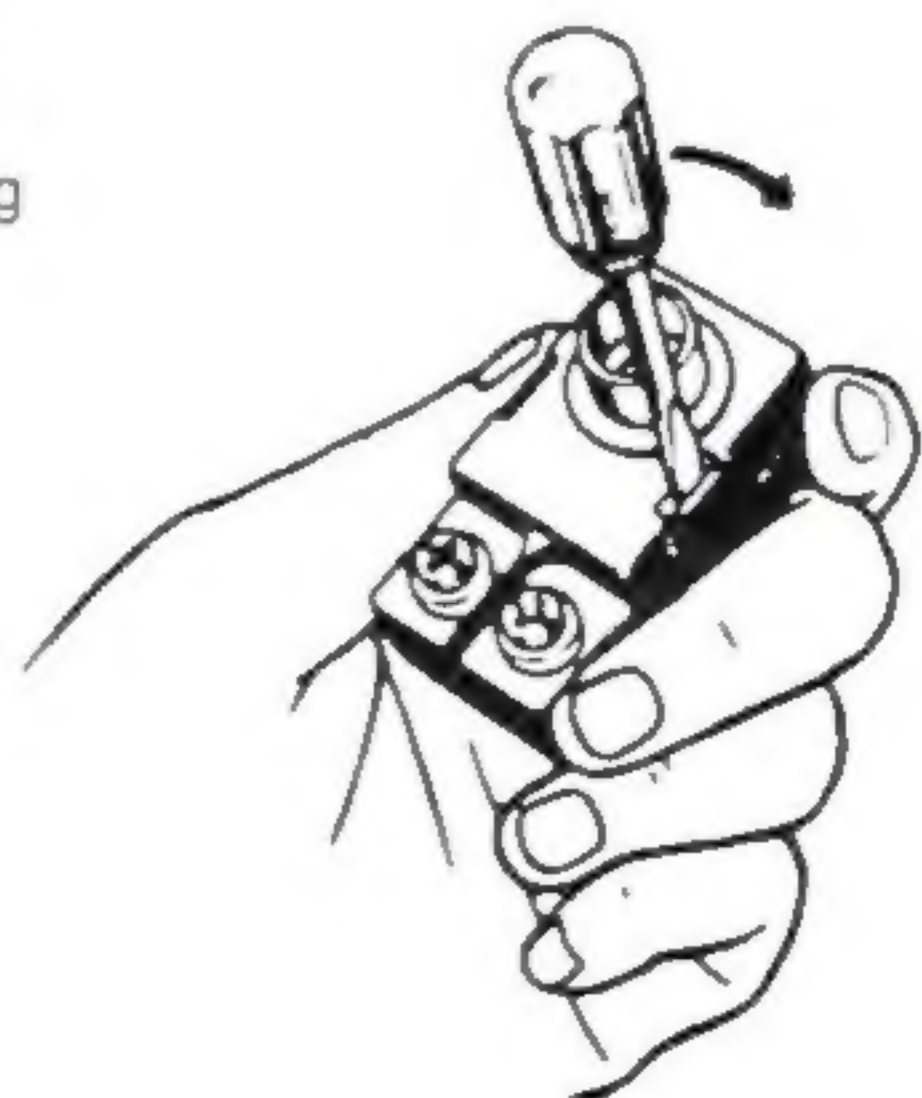
FM Antennas

Depending on the strength and quality of FM signals in your area, the accessory T-shaped antenna may give satisfactory reception or you may need an external FM antenna. To use the T-shaped antenna, connect it to the 300 ohm (screw) side of the accessory 75/300 ohm antenna adapter, spread the antenna on a wall, preferably outside or on the ceiling and try several positions to determine which gives the best reception. If reception with the T-shaped antenna is unsatisfactory, install a multi-element external FM antenna. Consult your Onkyo dealer about the right type for your area.

Notes:

- Do not use the 75 ohm and 300 ohm terminals of the antenna adapter at the same time.
- Do not use the same antenna for both FM and TV reception since the FM and TV signals can interfere with each other. If you must use a common FM/TV antenna, use a directional linkage type splitter.
- Follow the directions below to connect an antenna adapter to a 75 ohm cable.

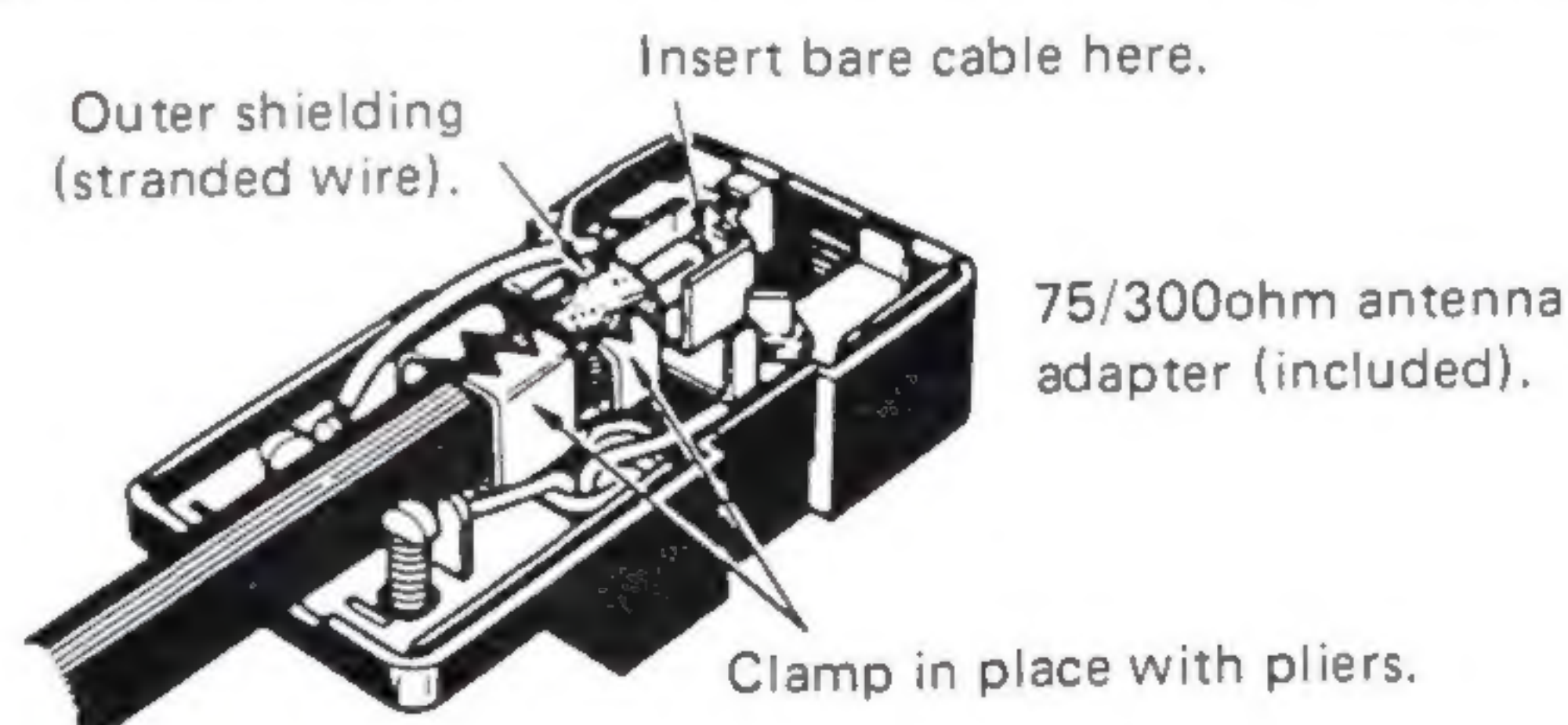
- Use a small screwdriver to open the adapter as shown in the diagram. Be careful not to remove the shielding case inside the plug cover.



- Prepare the coaxial cable as shown below.



- Connect the 75/300ohm antenna adapter to the coaxial cable.



Rear Panel Facilities

- 25 FM Antenna Input (FM 75 Ohms)**
A DIN type terminal for use with the accessory antenna adapter.
- 26 Output Jacks (FIXED)**
- 27 Output Jacks (VARIABLE)**
The output level of these jacks can be changed using the level control **29**.
- 28 Multipath Monitor Jacks (MULTIPATH)**
Connect an oscilloscope to these jacks to observe the severeness of the multipath problem in a radio broadcast. Refer to the multipath explanation for details.
- 29 Level Control (LEVEL)**
Controls the output level of the signal sent from the VARIABLE output jacks **27**.

Operations

Notes:

- Before turning power on, confirm that all connections have been made properly.
- All switches on this unit except the touch tone off and power switches are soft touch keys. When power is turned on, all settings return to the same ones set when power was last turned off (Muting, however, is always on). However, APR controlled settings (RF, IF, stereo/mono and hi-blend) will be switched to the optimum modes for the present quality of the broadcast being received.
- If the timer program mode is activated (timer program indicator **19** is lit), the memory preset channel setting will be advanced each time power is turned off and on (between channels 1 and 5).

Standby Mode

29	Level Control	Min. (or amp vol. min.)
1	Power Switch	ON
14	Muting Switch	ON
10	Tuning Level Selector	17dB
24	Timer Program Switch	OFF
2	Touch Tone Off Switch	ON

FM Reception (Manual Mode)

1. Press the tuning mode switch **17** to select the manual tuning mode.
2. To tune in an FM station not stored in the memory, press the UP or DOWN tuning selector button **9** until the frequency display approaches the frequency of the desired station. Then release the tuning selector button and press it again in single steps until the desired frequency is tuned precisely. The frequency is changed in 50kHz steps when either tuning selector button is pressed in single steps.
3. To recall a station stored in the memory, simply press the preset key **4** corresponding to the desired station. Be sure the shift key **3** is set to the correct mode (1-10 or 11-20).
4. The stereo indicator in the multi function display **22** will light if the broadcast is being received in stereo. Stereo broadcasts having a signal strength below 25dBf will be heard in mono and the stereo indicator will not light.
5. When a station has been tuned in, the APR system will automatically select the correct reception mode settings and the APR indicators **20** will display these settings.

Note: This unit is equipped with Onkyo's exclusive FM feedback circuit to further lower distortion. FM feedback is activated when the IF band is set to WIDE. In this case, the FM FB indicator in the IF BAND section of the APR indicators will light.

FM Reception (Auto Mode)

1. Press the tuning mode switch **17** to select the auto tuning mode.
2. Press the UP or DOWN tuning selector button **9**. The frequency will continue to increase or decrease until a sufficiently strong broadcast is reached. To move on to the next broadcast, press the UP or DOWN tuning selector button again depending on the direction in which you want to go.
3. To stop scanning during automatic tuning, press the tuning mode switch **17**.

Preset Memory Scan

The preset memory scan function is used to automatically recall each station stored in the memory for about five seconds. When the preset scan key **15** is pressed, this sequence will begin with the next higher memory channel from the one currently being used. If no memory channel is being used, scanning will begin with channel 1. After memory channel 20, scanning will resume from channel 1. There is no need to press the shift key **3** to switch from channels 1-10 to 11-20 during memory scanning. When scanning advances to the next channel, the touch tone sounds and the corresponding preset channel indicator flashes on and off. The number and frequency of the memory channel are shown in the multi digital display **21**. To stop scanning and listen to the channel currently being heard, press the preset key **4** of that channel. During scanning, the APR system functions to provide the optimum combination of reception modes.

Memory Function

This unit can store up to 20 FM stations in the memory for instant recall at any time without using the tuning selector buttons. Read the following directions carefully to avoid mistaken operations.

1. Set the memory shift key **3** to the 1-10 or 11-20 mode.
2. Tune in the broadcast to be placed in the memory using the tuning selector buttons **9**.
3. Press the memory key **8** and, while the memory indicator remains lit (about 5 seconds), press one of the preset keys **4**.
4. When the preset key is pressed, the memory indicator will go out and the indicator for the pressed preset key will come on. The multi digital display **21** will then show the memory channel number used and then the frequency of the station just placed in that channel.
5. If the memory indicator goes out before you have pressed one of the preset keys, simply press the memory key **8** again to give yourself another 5 seconds.
6. Placing another broadcast of the same band in the same memory channel automatically cancels the station previously stored in that channel. For example, if a 100.1 MHz station is stored using the first preset key and then a 105.1 MHz station is stored using the first preset key again, the 100.1 MHz station will be replaced by the 105.1 MHz station.

- Refer to the shift key explanation in the front panel facilities section for details.

Notes Concerning Memory Operation

1. Preset frequencies can be transferred to other channels. For example, the FM station stored by preset key number 6 can be transferred to preset key number 1 in the following manner.
 - 1) Press preset key number 6.
 - 2) Press the memory key **8** (memory indicator lights).
 - 3) Press preset key number 1.
 - 4) The same station is now stored by both preset keys 1 and 6.
2. When the power is turned off or when the power cord is unplugged from the wall socket, the frequencies stored in the memory will be preserved and the last tuned station will be returned immediately when the power is turned on again. For example, if 90.1 MHz was tuned in when the power was turned off, the frequency displayed when the power is turned on again will still be 90.1 MHz.

The Auto Memory Function

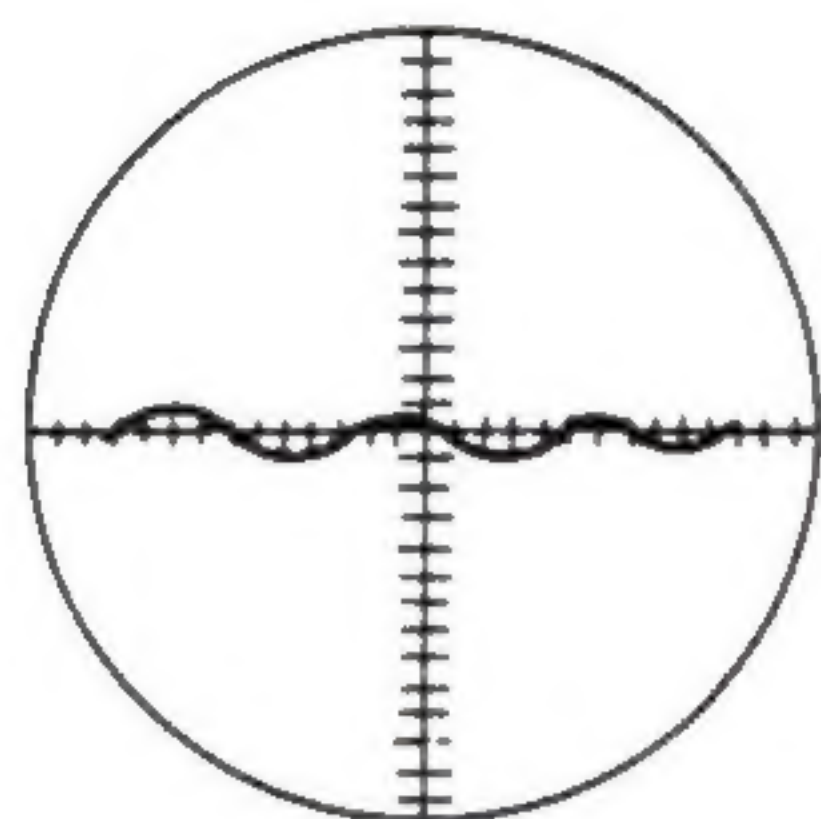
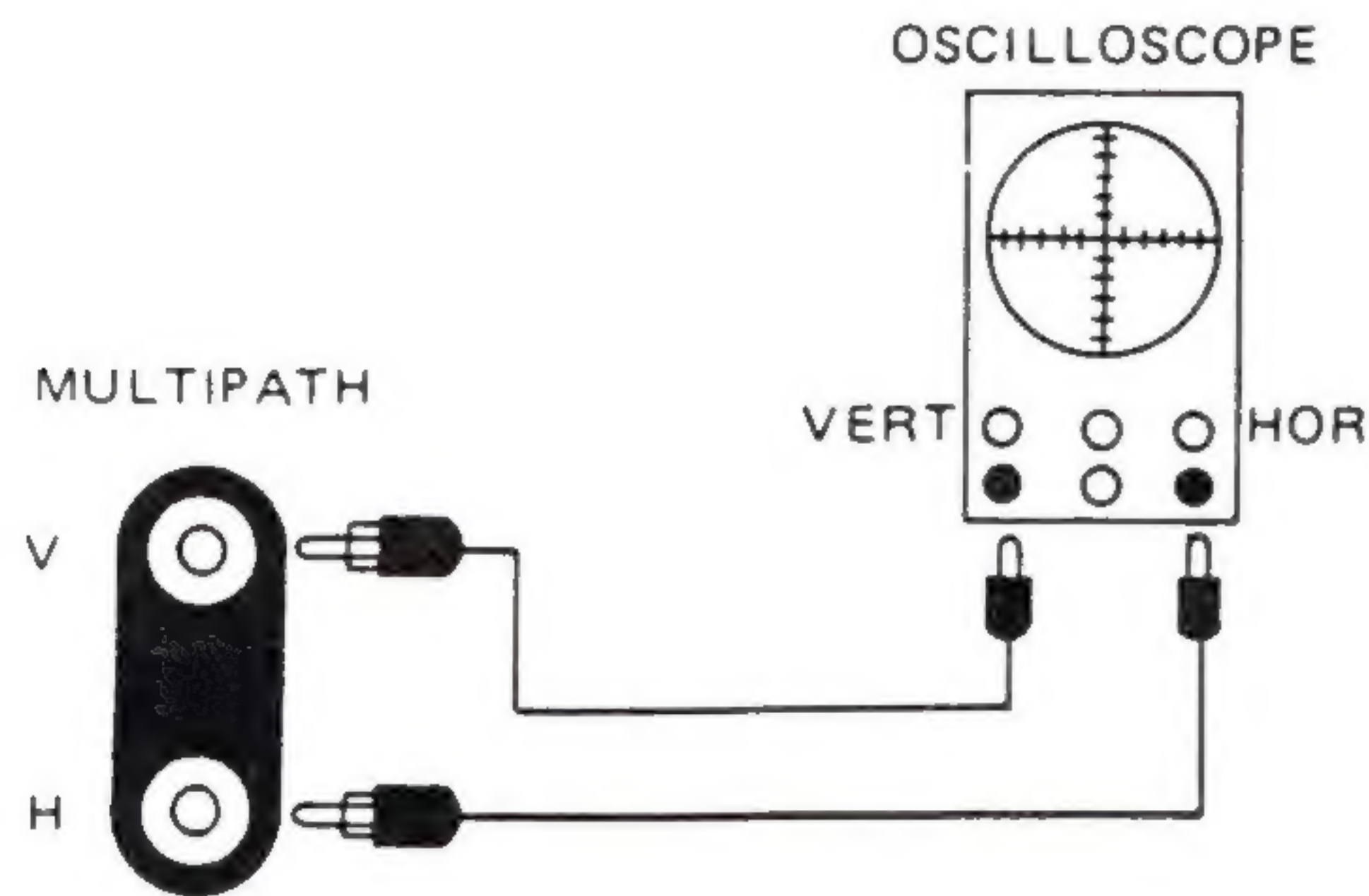
The auto memory function is used to automatically store stations in the memory. When the auto memory key **16** is pressed, the memory indicator **8** lights for about 5 seconds. While the indicator is lit, press one of the preset keys **4** to begin auto memory scanning from that memory channel. The tuned frequency will then automatically advance, placing each station strong enough to satisfy the conditions for auto memorization in the memory, beginning with the memory channel of the preset key just pressed. The tuned frequency will stop advancing when the upper end of the frequency range is reached.

If no stations are placed in the memory by the time the upper limit is reached, the tuned frequency will return to the lower limit and auto memory scan will stop. In this case, the next memory channel used will be the next lower one from the preset key originally pressed unless channel 1 was selected, in which case the setting remains the same. For example, if auto memory scan was started by pressing preset key 3 and no stations have been placed in the memory when the upper limit is reached, the tuned frequency is returned to the lower limit, the memory channel changes from 3 to 2 and auto memory scan is stopped.

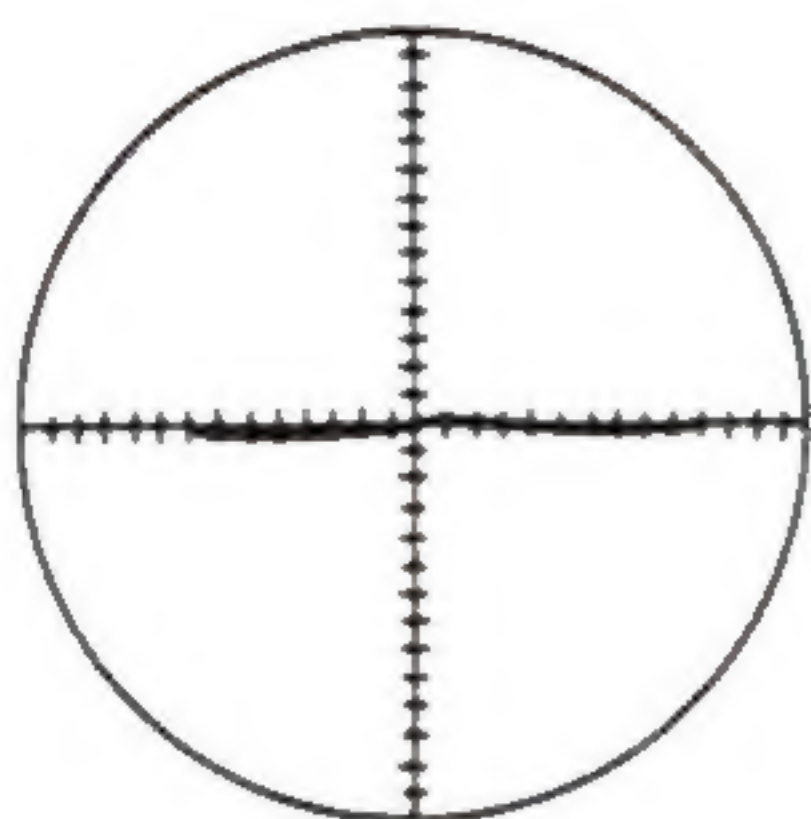
Auto memory operation begins from the frequency (radio broadcast) currently being received. To cover the entire FM band, auto memory operation should be started from the lowest frequency. If the shift key is pressed during auto memory operation, auto memory operation is possible for about 5 seconds.

Multipath Adjustments

This unit is equipped with rear panel terminals to allow checking for multipath reception problems. To use these terminals, connect an oscilloscope as shown below and then adjust the direction and/or location of the antenna until the multipath problem is minimized. If you require more detailed information, contact your Onkyo dealer.



Multipath present



No multipath

The APR (Automatic Precision Reception) System

This unit is equipped with Onkyo's unique computer-controlled APR system that automatically sets the RF stage gain (Local/DX), IF bandwidth (wide/narrow/super narrow), stereo/mono reception modes and hi-blend function to the proper settings for the quality (field strength, intermodulation distortion, noise, distortion, etc.) of the broadcast currently being received. Consequently, optimum reception is assured at all times. When desired, the APR settings can be manually overridden by using the corresponding front panel switch.

To further reduce distortion, this unit also has another Onkyo-developed technology, the FM feedback circuit. APR is linked with FM feedback so that FM feedback is automatically activated when the IF bandwidth is WIDE. In this case, the 'FM FB' indicator in the APR indicator section 20 will light. If you are using an antenna with a rotator, tune in the broadcast again each time the direction of the antenna is changed to obtain the correct APR settings for the new antenna alignment. To maintain stable reception quality, APR is designed so that the original settings are maintained for a particular station even if signal quality changes in some manner afterward.

Trouble-shooting Guide

The tuning steps by which the tuned frequency increases have been set at the factory to the proper value for the area where each unit is to be sold. If you use the unit in a country where a different tuning step is required or if the broadcast frequencies in your country change so that you can not tune in radio stations precisely, take this unit to your Onkyo dealer.

Problem	Cause	Remedy
Crackling noise on FM.	<ul style="list-style-type: none">Noise caused by turning fluorescent lamp on and off.Noise from automobile ignition.	<ul style="list-style-type: none">Move the antenna as far as possible from the fluorescent lamp.Install an outdoor FM antenna as far as possible from the road.Change the position or direction of the FM outdoor antenna.
Signal strength is sufficient but the sound is distorted and the separation is bad.	<ul style="list-style-type: none">Station is too strong.Multiple reflection of the radio waves because of tall buildings or mountains.	<ul style="list-style-type: none">Change to T-shaped antenna.Use an antenna which has better directivity and select a point where the distortion is least.
Signal strength indication varies unsteadily. Hiss on FM.	<ul style="list-style-type: none">The station is too weak.Stereo FM broadcasts cover only about half the distance of an ordinary broadcast.	<ul style="list-style-type: none">Install outdoor FM antenna.Change the position or direction of the outdoor antenna.Switch to mono reception. (Even stereo broadcasts will be heard in mono.)
No station is recalled when a preset key is depressed.	<ul style="list-style-type: none">The power switch has not been turned on for a long time or the power cord has been unplugged for a long time.	<ul style="list-style-type: none">The memory contents are lost if the power is not turned on and off a few times each month. Store all stations in the memory again and remember to turn power on and off a few times each month.

Warnung:

Vor dem Einschalten des Netzschalters ist sicherzustellen, daß der Spannungswähler auf die örtliche Netzspannung eingestellt ist. Einzelheiten sind dem Abschnitt "Spannungswähler" zu entnehmen.

- Wegen Stromschlag- und Feuergefahr das Gerät vor Regen und hoher Feuchtigkeit schützen.

Aufstellung und Handhabung

1. Vor Staub, Feuchtigkeit, direkter Sonnenbestrahlung und extremen Temperaturen schützen.
2. Darauf achten, daß keine Vibrationen auf das Gerät übertragen werden. Auf keinen Fall auf einer Lautsprecherbox abstellen.
3. Das Gerät möglichst bodennah und auf einer stabilen, waagerechten Unterlage aufstellen.
4. Nicht auf weichen Unterlagen (Teppich, Kissen usw.) abstellen oder die Belüftungsschlitze blockieren (vor allem bei Regalaufstellung), da anderenfalls die im Geräteinneren erzeugte Wärme nicht abgeführt werden kann.
5. Die Nähe von Heizkörpern und elektrischen Geräten mit starker Wärmeentwicklung (z.B. auch Verstärker) vermeiden.
6. Innenteile dürfen nur von einem qualifizierten Wartungstechniker berührt werden.
7. Darauf achten, daß keine Gegenstände (z.B. durch die Lüftungsschlitze) oder verschüttete Flüssigkeiten in das Gerät eindringen.
8. In den folgenden Fällen das Gerät von einem Wartungstechniker überprüfen lassen:
 - A. bei beschädigtem Netzkabel oder Netzstecker;
 - B. wenn Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangt sind;
 - C. falls das Gerät Regen ausgesetzt war;
 - D. bei Störungen und drastischem Leistungsabfall;
 - E. wenn das Gerät fallengelassen bzw. das Gehäuse beschädigt wurde.
9. Nicht in dieser Bedienungsanleitung aufgeführte Wartungsarbeiten dürfen nur vom ausgebildeten Fachmann vorgenommen werden. Sollten solche Arbeiten oder Reparaturen erforderlich werden, wenden Sie sich bitte an den Onkyo-Händler oder -Kundendienst.

Pflege

Fronttafel, Rückwand und Gehäuse regelmäßig mit einem Silikon- oder anderen weichen Lappen abwischen. Bei starker Verschmutzung einen in milder Seifenwasserlösung angefeuchteten (nicht nassen) Lappen verwenden. Danach sofort mit einem trockenen Tuch abwischen. Niemals Terpentin, Alkohol oder andere chemische Lösungsmittel verwenden, da anderenfalls das Finish beschädigt bzw. die Beschriftung abgelöst werden könnte.

Vorsicht!

Manche Ausführungen dieses HiFi-Bausteines können nur mit der Netzspannung des Bestimmungslandes betrieben werden:

Europa (Festland): 220 V, 50 Hz

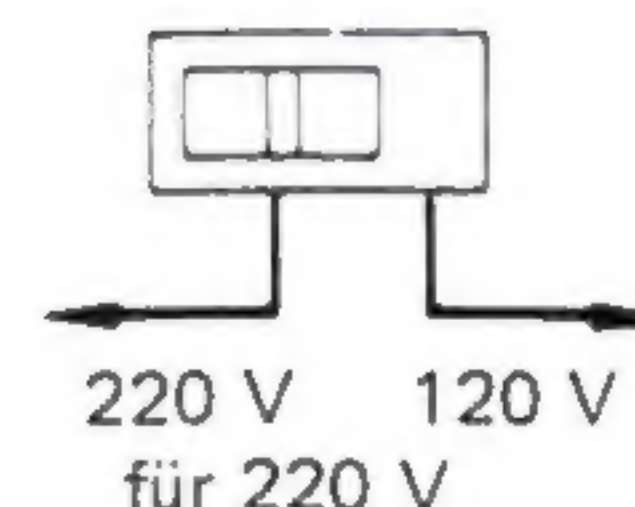
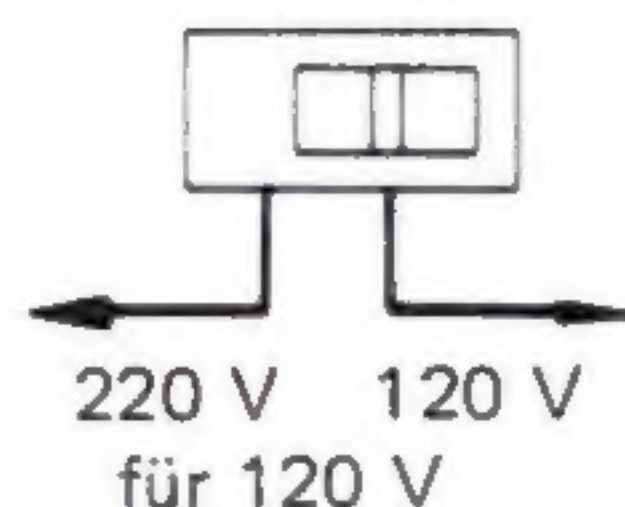
Kanada: 120 V, 60 Hz

Großbritannien und Australien: 240 V, 50 Hz

Universalausführung: 120 V/60 Hz, 220 V/50 Hz

Spannungswähler (Geräterückseite)

Die Universalausführung dieses Modells ist mit einem Spannungswähler ausgerüstet, der auf die verwendete Netzspannung eingestellt sein muß. Dieser Spannungswähler wird werksseitig vor dem Versand auf 220 V eingestellt. Vor Inbetriebnahme die Einstellung des Spannungswählers noch einmal überprüfen und ggf. korrigieren. Dazu einen Schraubenzieher in der Nut des Schalters ansetzen und diesen bis zum Anschlag auf die entsprechende Seite schieben. Geräteausführungen ohne Spannungswähler können nur mit der auf der Geräterückseite angegebenen Netzspannung betrieben werden.



Montieren bzw. Auswechseln des Netzsteckers

Der Netzstecker darf nur von einem qualifizierten Wartungstechniker montiert bzw. ausgewechselt werden. Die Leiter des Netzkabels sind folgendermaßen farblich gekennzeichnet:

Blau: Neutral

Braun: Spannungsführend

Falls die farbliche Kennzeichnung der Netzsteckerklemmen nicht mit der der Netzkabelleiter übereinstimmen sollte, wie folgt verfahren:

Den blauen Leiter an die durch den Buchstaben N oder die Farbe Schwarz, den braunen Leiter an die durch den Buchstaben L oder die Farbe Rot gekennzeichnete Klemme des Netzsteckers anschließen.

Wahlschalter für die Rasterschrittbreite (Geräterückseite)

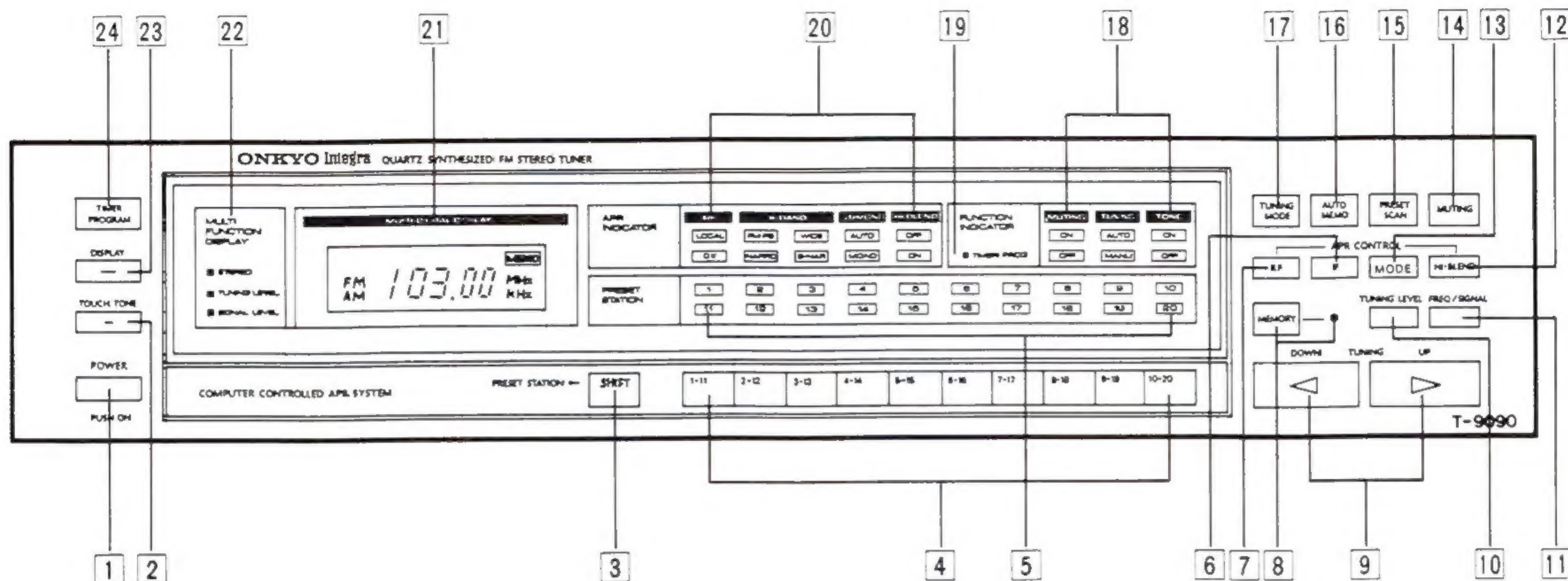
Die Universalausführung dieses Gerätes verfügt über einen Wahlschalter für die Rasterschrittbreite der UKW-Abstimmung. Für Nordamerika gilt die Einstellung "USA" (200kHz-Raster), für Mitteleuropa die Position "Others" (50 kHz-Raster).

Speicherschutz

Batterien zum Speicherschutz sind bei diesem Gerät nicht erforderlich. Ein System zur Ruhestromversorgung sorgt dafür, daß der Speicherinhalt auch bei Stromausfall oder etwaigem Abtrennen von der Steckdose aufrechterhalten bleibt. Das Aufladen des Speicherschutzsystems erfolgt automatisch mit dem Ein- und Ausschalten des Netzschalters, was jeden Monat mehrere Male erforderlich ist. Die Zeitspanne, über die nach dem Ausschalten des Gerätes der Speicherinhalt geschützt ist, richtet sich auch nach den klimatischen Verhältnissen und der Wahl des Aufstellungsortes. In der Regel bleibt der Speicherinhalt nach dem Ausschalten noch etwa 3 bis 4 Wochen (mindestens jedoch 2 Wochen) erhalten. Diese Zeitspanne verkürzt sich etwas bei feuchtem Klima bzw. hoher Luftfeuchtigkeit.

Frontseitige Bedienelemente

Hinweis: Abhängig vom Bestimmungsland bestehen geringfügige Unterschiede in der Frontplattenauslegung.



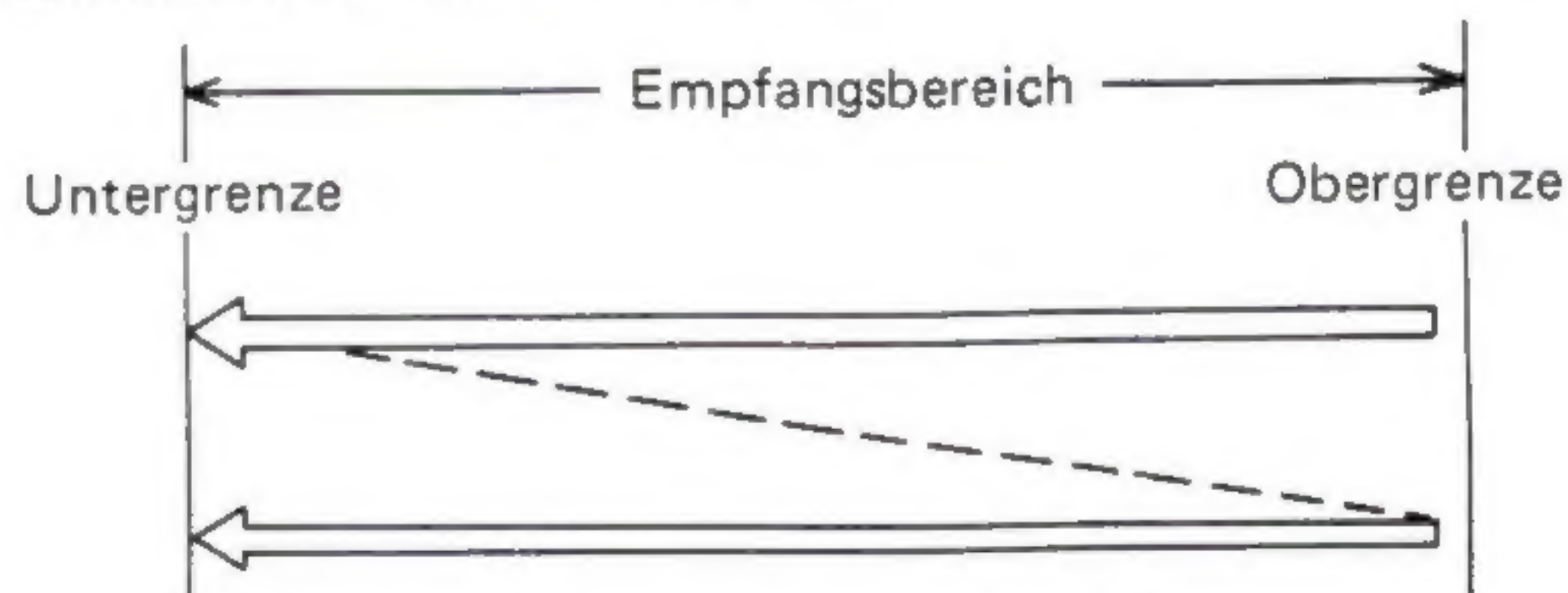
- 1 Netzschalter (POWER)**
Zum Ein- und Ausschalten der Stromversorgung.
- 2 Tipton-Schalter (TOUCH TONE)**
Bei Einschalten des Netzschalters, Wechsel der Empfangsstation, Änderung des Empfangsstatus, Festsenderabruf und mehr als zwei Sekunden langem Drücken der Display-Taste ertönt automatisch ein Hinweisston. Mit dieser Taste kann diese "Tipton"-Automatik ausgeschaltet werden.
- 3 Speicherbereichstaste (SHIFT)**
Durch Umschalten zwischen den beiden Speicherplatzbereichen können insgesamt zwanzig Stationen über die zehn Festsendertasten abgerufen werden. Mit jedem Drücken wechselt der Bereich zwischen 1 – 10 und 11 – 20. Beim Einschalten des Netzschalters schaltet sich das Gerät automatisch auf den vor dem Ausschalten eingestellten Bereich.
Die Speicherplatzanzeigen **5** leuchten erst auf, wenn die dazugehörige Festsendertaste **4** betätigt wird. Soll ein Festsender abgerufen werden, die dazugehörige Festsendertaste betätigen und gegebenenfalls mit der Speicherbereichstaste **3** auf den entsprechenden Speicherplatzbereich (1-10 bzw. 11-20) umschalten. Vergewissern Sie sich vor allem beim Vorprogrammieren von Festsendern, daß auf den vorgesehenen Speicherplatzbereich geschaltet ist, bevor Sie zum Abspeichern der Senderfrequenz eine der Festsendertasten drücken.
- 4 5 Festsendertasten und Speicherplatzanzeigen (PRESET STATION)**
Diese Tasten dienen zum Vorprogrammieren und Abrufen der gewünschten Festsender. Die Speicherplatzanzeigen geben an, auf welchem Speicherplatz ein abgerufener Festsender vorprogrammiert ist. Bei Festsender-Anspielsdurchgang blinken die entsprechenden Anzeigen. Näheres hierzu finden Sie in den Erläuterungen zum Speicher des Gerätes.
- 6 ZF-Bandbreitentaste (APR CONTROL: IF)**
Die Einstellung der Zwischenfrequenz-Bandbreite nimmt das APR-System automatisch vor. Mit der Bandbreitentaste kann diese beliebig geändert werden. Mit jedem Tastendruck schaltet sich das Gerät weiter von schmaler auf die super-schmale und die breite ZF. Die derzeitige Einstellung zeigt die IF BAND APR-Anzeige **20**.
- 7 HF-Betriebsarttaste (APR CONTROL: RF)**
Das APR-System überwacht die Signalqualität und sorgt für automatische Umschaltung der HF-Stufe zwischen dem Gewinn für Orts- und Fernempfang. Die HF-Betriebsarttaste ermöglicht manuelles Umschalten auf die entgegengesetzte Einstellung. Die jeweilige Einstellung zeigt die RF APR- Anzeige **20**.
- 8 Speichereingabetaste und Kontrollampe (MEMORY)**
Diese Taste ermöglicht das Eingeben von Senderfrequenzen auf die Festsendertasten. Auf Drücken leuchtet etwa 5 Sekunden die Kontrollampe. Auf Drücken der vorgesehenen Festsendertaste innerhalb dieser Zeitspanne wird die derzeit abgestimmte Senderfrequenz automatisch auf den entsprechenden

Speicherplatz vorprogrammiert. Als optische Eingabebestätigung leuchten die Festsenderkennung und eine Kontrollampe in der Digitalanzeige **21** auf.

- 9 Abstimmastasten (DOWN-TUNING-UP)**
DOWN: Zum Verringern der Empfangsfrequenz
UP: Zum Erhöhen der Empfangsfrequenz

- **Manuelle Abstimmung (Rasterdurchgang)**
Mit der Abstimmartaste **17** auf manuelle Abstimmung schalten (MANUAL-Funktionsanzeige **18** leuchtet). Auf Gedrückthalten einer der Abstimmastasten nimmt die Abstimmfrequenz kontinuierlich zu bzw. ab. Sobald die Nähe der gewünschten Senderfrequenz erreicht ist, die Abstimmastaste freigeben und durch wiederholtes Antippen in präzisen Einzelschritten die Feinabstimmung vornehmen. Mit jedem Tastendruck ändert sich die Empfangsfrequenz um 50 kHz.
- **Automatische Abstimmung (Sendersuchlauf)**
Mit der Abstimmartaste **17** auf automatische Abstimmung schalten (AUTO-Funktionsanzeige **18** leuchtet). Zum Starten des Sendersuchlaufes genügt das Antippen der Abstimmastaste für die entsprechende Richtung. Die Empfangsfrequenz nimmt daraufhin automatisch ab bzw. zu, bis der nächste Sender mit ausreichender Feldstärke erreicht ist. Wird dieser nicht gewünscht, durch Antippen erneut den Suchlauf starten.

Bei Erreichen des Empfangsbereiches wird die Abstimmung automatisch vom entgegengesetzten Ende her in der gleichen Abstimmrichtung fortgesetzt. Wird zum Beispiel die DOWN-Taste gedrückt gehalten, bis die unterste Frequenz erreicht ist, schaltet sich die Frequenzanzeige automatisch um auf die höchste Frequenz des Empfangsbereiches, um diese dann kontinuierlich abnehmen zu lassen.



Bei gedrückt gehaltener DOWN-Taste

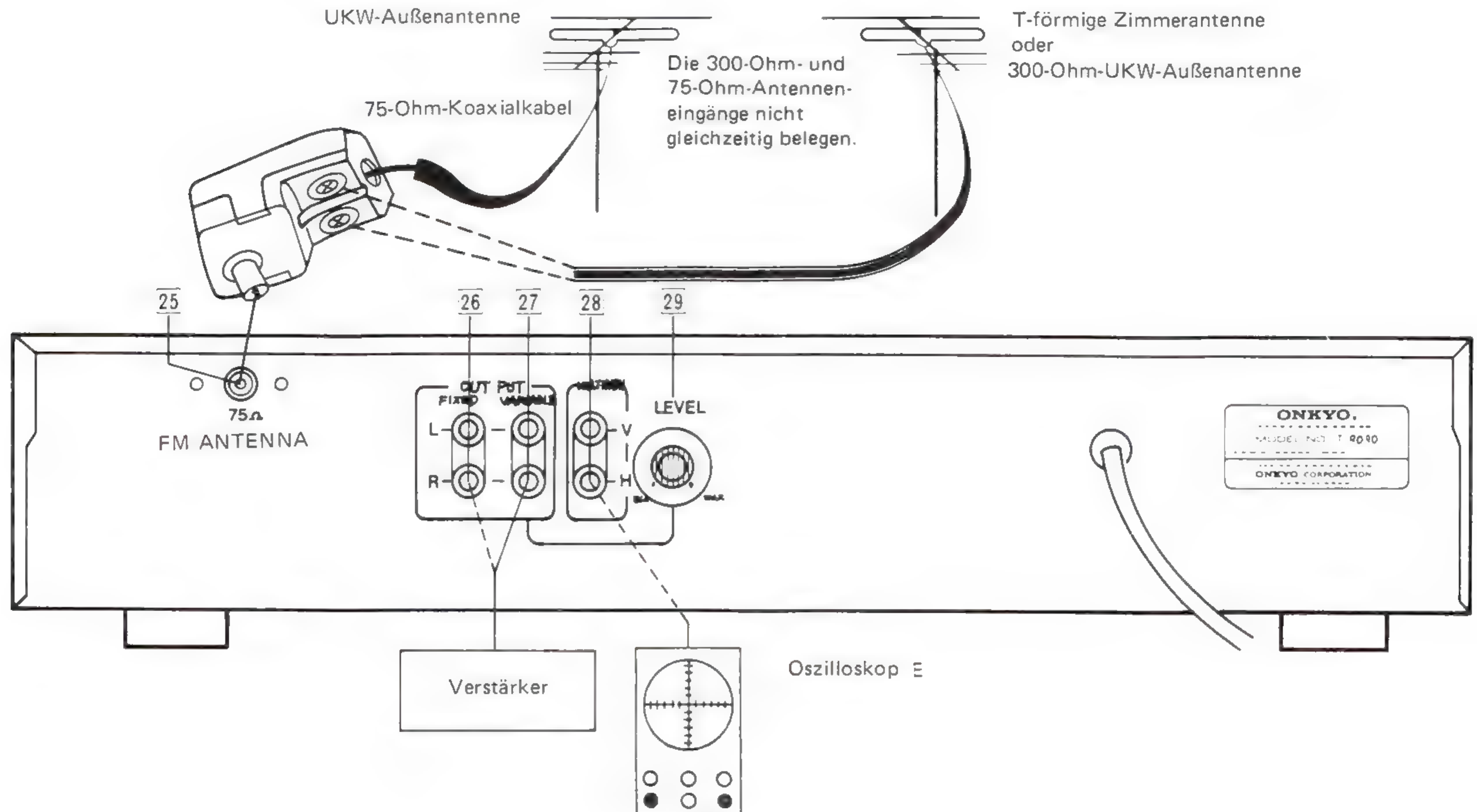
Der Suchlauf stoppt nicht bei schwach einfallenden Sendern, die von der Stummabstimmung unterdrückt werden. Für den Empfang dieser Stationen die Stummabstimmung mit der Muting-Taste **14** ausschalten, die Abstimmartaste (17) auf MANUAL stellen und die Abstimmung per Rasterdurchgang vornehmen.

Durch entsprechend häufiges Betätigen der Ansprechschwellentaste **10** kann die Ansprechempfindlichkeit des Sendersuchlaufes zwischen 17, 27 und 37 dB umgeschaltet werden. Die derzeitige Einstellung kann der Digitalanzeige entnommen werden. Um sicherzustellen, daß der Suchlauf alle relevanten Stationen erfaßt, empfiehlt es sich, alle drei Einstellungen gründlich auszuprobieren.

- 10 Ansprechschwelle-Taste (TUNING LEVEL)**
Mit jedem Betätigen dieser Taste schaltet sich das Gerät weiter von 17 dB auf 27 dB, 37 dB und wieder zurück auf 17 dB als Suchlauf-Ansprechschwelle. Bei Einstellung auf 37 dB stoppt der Suchlauf nur bei stark einfallenden Sendern, bei Ansprechschwelle 17 dB werden auch die entfernteren Stationen mit geringer Feldstärke erfaßt. Die jeweilige Einstellung erscheint auf Betätigen dieser Taste etwa zwei Sekunden lang in der Digitalanzeige, wobei die Angabe "dB" in diesem Falle als dBf zu verstehen ist. Bei auf Ortsempfang (LOCAL) gestelltem HF-Betriebsartschalter **7** erhöht sich der Wert um jeweils 10 dB. Für die Abstimmung auf unter der 17dB-Schwelle liegende Stationen mit der Muting-Taste **14** die Stummabstimmuschaltung ausschalten und manuell abstimmen.
- 11 Anzeigeart-Taste (FREQ./SIGNAL)**
Mit dieser Taste kann die digitale Frequenzanzeige von der Senderfrequenz auf Anzeige der Feldstärke des derzeit empfangenen Senders umgeschaltet werden. Bei einmaligem Betätigen stellt sich die Anzeige nach etwa 2 Sekunden automatisch wieder auf Frequenzanzeige um. Soll die Feldstärke länger sichtbar bleiben, die Taste gedrückt halten. Bei Feldstärkeanzeige ist "dB" als dBf zu verstehen.
- 12 Höhenmisch Taste (HI-BLEND)**
Das Ein- und Ausschalten der Höhenmischfunktion nimmt das APR-System gemäß der Signalqualität automatisch vor. Mit der Höhenmisch Taste kann jederzeit auf die andere Einstellung umgeschaltet werden. Die derzeitige Einstellung zeigt die HI-BLEND APR-Anzeige **20**.
- 13 Stereo/Mono-Taste (MODE)**
Auch die Umschaltung zwischen Stereo- und Mono-Betrieb erfolgt automatisch anhand der Signalqualität durch das APR-System. Mit der Stereo/Mono-Taste kann jederzeit auf die andere Empfangsart umgeschaltet werden. Die derzeitige Einstellung zeigt die AUTO/MONO APR-Anzeige **20**. Stereo-Empfang ist nur bei Leuchten der Stereo-Anzeige möglich.
- 14 Muting-Taste (MUTING)**
Diese Taste dient zum Ein- und Ausschalten der Muting-Schaltung zum Unterdrücken des Zwischenstationsrauschens. Bei eingeschaltetem Muting (Stummabstimmung) können nur Stationen mit über der Muting-Schwelle liegender Feldstärke empfangen werden. Für den Empfang schwach einfallender Stationen die Mutingfunktion ausschalten. Die derzeitige Einstellung zeigt die MUTING-Kontrollampe.
- 15 Taste für Festsender-Durchgang (PRESET SCAN)**
Auf Drücken dieser Taste läßt das Gerät Sie in der Reihenfolge 1 – 20 in die laufenden Programme der vorprogrammierten Festsender hineinhören (jeweils etwa fünf Sekunden). Blinken der entsprechenden Festsenderkennung **5** zeigt an, welchen der Festsender Sie gerade hören. Näheres hierzu im Abschnitt über Festsender-Durchgang.
- 16 Eingabeautomatiktaste (AUTO MEMO)**
Diese Taste ermöglicht automatisches Abspeichern der Senderfrequenzen auf die Festsendertasten. Auf Betätigen leuchtet ca. fünf Sekunden lang die Speicheranzeige **8**. Während dieser Zeitspanne ist die Festsendertaste zu drücken, mit der das Abspeichern beginnen soll. Daraufhin erfolgt automatisches Abspeichern der nächsten Senderfrequenz oberhalb der derzeit angezeigten Empfangsfrequenz auf diese Taste, der nächsthöheren Senderfrequenz auf die nächste Taste usw. Näheres hierzu im Abschnitt über automatisches Vorprogrammieren.
- 17 Abstimmartschalter (TUNING MODE)**
Zum Umschalten zwischen automatischer Abstimmung per Sendersuchlauf und manueller Abstimmung per Rasterdurchgang. Die derzeitige Einstellung ist jederzeit anhand der AUTO/MANUAL-Funktionsanzeige ablesbar.
- 18 Funktionsanzeigen**
Diese Anzeigen geben Auskunft über die Einstellungen des Tipton-Schalters **2**, des Abstimmarts-Schalters **17** und des Muting-Schalters **14**.
- 19 Timerprogramm-Kontrollampe**
Das Aufleuchten dieser Kontrollampe beim Drücken der Timer-Programmtaste zeigt an, daß das Gerät auf vorprogrammierten Timer-Betrieb geschaltet ist.
- 20 APR-Anzeigen**
Diese Anzeigen machen den automatisch vom APR-System oder manuell über die Tastenschalter eingestellten Empfangsstatus ablesbar. Leuchten der FM FB-Lampe im IF BAND-Feld zeigt an, daß bei breiter Zwischenfrequenz die Gegenkopplungsschleife aktiv ist.
- 21 Mehrfunktionale Digitalanzeige**
Die Digitalanzeige gibt Auskunft über Empfangsfrequenz, Feldstärke, die eingestellte Ansprechschwelle und, bei Festsenderabruf, den Speicherplatz des Senders. Die Feldstärke wird auf Drücken der Anzeigearttaste **11** zwei Sekunden lang angezeigt. Die eingestellte Ansprechschwelle (Einheit: dBf) erscheint, ebenfalls zwei Sekunden lang, auf Drücken der Ansprechschwelle-Taste **10**. Speicherplatzanzeige erfolgt auf Drücken einer Festsendertaste sowie bei Festsender-Durchgang. Außer in diesen Fällen gibt die Anzeige die abgestimmte Empfangsfrequenz an.
- 22 Statusdisplay**
STEREO: Leuchtet beim Empfang eines Stereo-Programms. Bei Stereo-Programmen, die wegen für Stereo-Empfang nicht ausreichender Signalstärke mono empfangen werden, bleibt diese Anzeige erloschen.
TUNING LEVEL: Leuchtet, wenn in der Digitalanzeige die Abstimmschwelle angezeigt ist.
SIGNAL LEVEL: Leuchtet, wenn in der Digitalanzeige die Sender-Feldstärke angezeigt ist.
- 23 Taste für Timer-Kanalanzeige (DISPLAY)**
Auf Betätigen dieses Schalters zeigt die Digitalanzeige an, welcher Festsender bei vorprogrammiertem Timer-Betrieb als erster Kanal abgerufen wird. Bei auf Timer-Programm (Kontrollampe **19** leuchtet) geschaltetem Gerät schreitet mit jedem Aus- und Wiedereinschalten des Netzschalters die Anzeige um einen Kanal weiter (insgesamt 5 Kanäle).
- 24 Timerprogramm-Schalter**
Zum Umstellen des Tuners auf Steuerung über einen externen Audio-Timer. Für timer-geschaltete Wiedergabe stehen die ersten fünf Kanäle (1 – 5) zur Auswahl. Die Senderabstimmung erfolgt dabei, mit jedem Ein- und Ausschalten um einen Kanal fortschreitend, in der Reihenfolge der Speicherplätze. Zum Vorprogrammieren den Timereingabe-Schalter einschalten (Kontrollampe **19** leuchtet auf) und durch Aus- und Wiedereinschalten den als erstes gewünschten Festsender einstellen. Der für den nächsten Timer-Zyklus abrufbare Festsender kann durch Umschalten auf Timer-Kanalanzeige **23** anhand der Digitalanzeige abgelesen werden. Zum Beenden des Timer-Betriebs den Schalter wieder ausschalten (Kontrollampe erlischt).

Anschlüsse

- Den Netzstecker erst an die Steckdose anschließen, nachdem alle Anschlüsse gemäß dem Anschlußdiagramm ausgeführt sind.



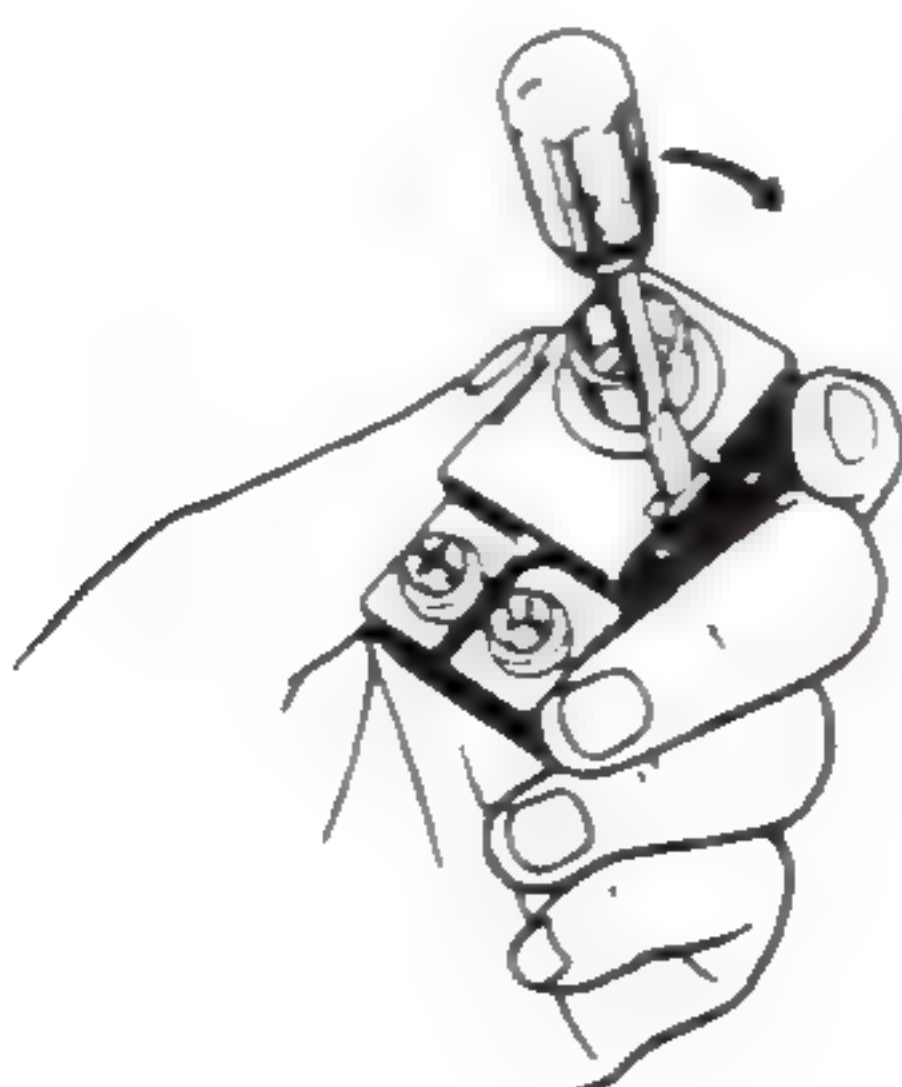
UKW-Antennen

Je nach Feldstärke und Qualität der UKW-Sendersignale im Empfangsgebiet kann für gute Empfangsqualität schon die im Zubehör befindliche T-förmige Zimmerantenne ausreichen oder die Verwendung einer UKW-Außenantenne nötig sein. Die T-Antenne an die Schraubklemme auf der 300-Ohm-Seite des mitgelieferten Antennen-Adapters anschließen und ausgespreizt an einer Wand (möglichst Außenwand oder Decke) befestigen. Vorher durch Probieren die günstigste Ausrichtung ermitteln. Sollte die T-Antenne keinen zufriedenstellenden Empfang bieten, ist eine externe Multi-Element-UKW-Antenne erforderlich. Lassen Sie sich hinsichtlich des für Ihr Gebiet geeignetsten Typs vom Onkyo-Fachhändler beraten.

Hinweise:

1. Die 75- und 300-Ohm-Eingänge des Adapters nicht gleichzeitig belegen.
2. Für UKW- und Fernsehempfang möglichst nicht dieselbe Antenne verwenden. Sollten Sie auf eine UKW/TV-Gemeinschaftsantenne angewiesen sein, ein geeignetes Verteilerstück verwenden (Fachhandel).
3. Beim Anschließen des 75/300-Ohm-Antennenadapters an Koaxialkabel folgendermaßen vorgehen:

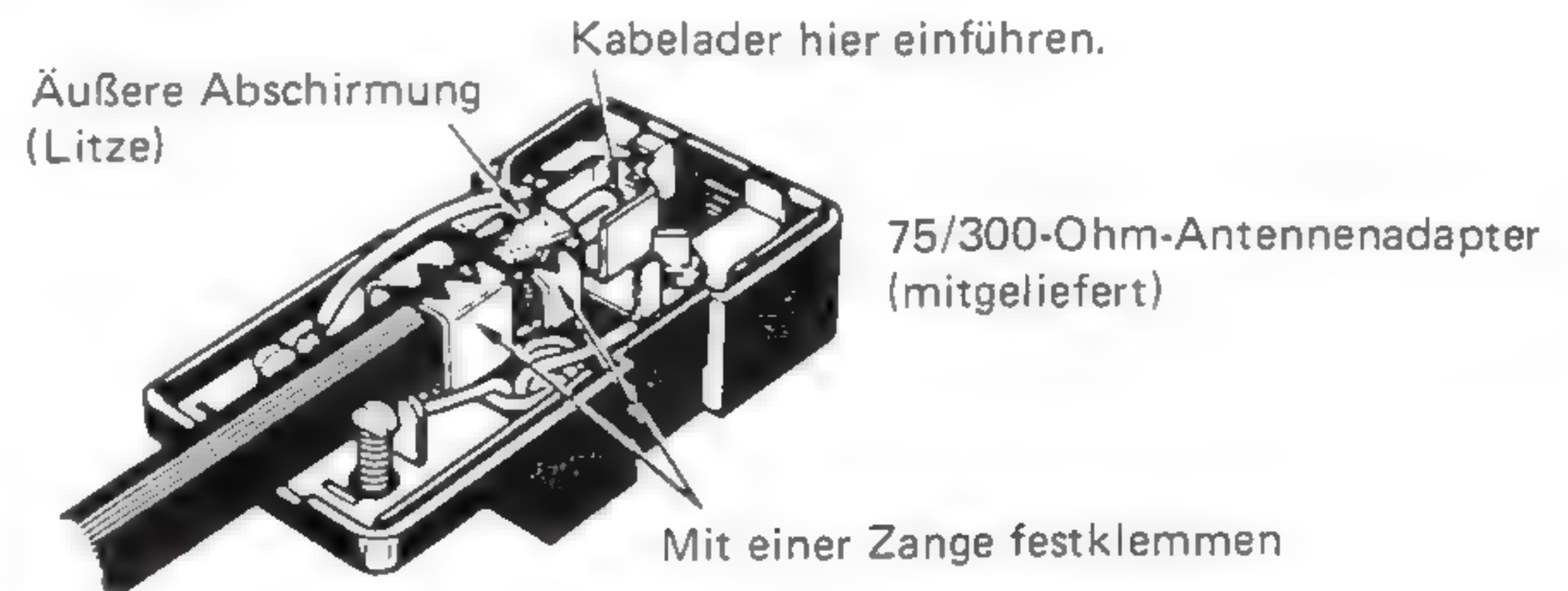
- (1) Wie in der Abbildung gezeigt, kann der Adapter mit einem kleinen Schraubenzieher geöffnet werden. Niemals das im Innern der Stöpselhülse angebrachte Abschirmungsgehäuse entfernen.



- (2) Das Koaxialkabel wie hier gezeigt vorbereiten.



- (3) Den Adapter an das Koaxialkabel anschließen.



Anschlüsse und Regler der Geräterückseite

- 25 Antenneneingang (ANTENNA)**
DIN-Buchse für den Anschluß des mitgelieferten Antennenadapters.
- 26 Festpegelausgang (FIXED)**
- 27 Pegelvariabler Ausgang (VARIABLE)**
Die Höhe des Ausgangspegels dieser Buchsen ist mit dem Ausgangspegelregler **29** stufenlos einstellbar.
- 28 Monitor-Ausgang (MUTIPATH)**
Hier kann ein Oszilloskop zur Analyse von Mehrwegempfang-Problemen angeschlossen werden. Näheres dazu im Abschnitt über Mehrwegempfang.
- 29 Ausgangspegelregler (LEVEL)**
Zum Einstellen der Pegelhöhe des VARIABLE-Ausgangs.

Bedienung

Hinweise:

- Vor dem Einschalten des Netzschalters noch einmal überprüfen, ob alle Anschlüsse mit dem Anschlußdiagramm übereinstimmen.
- Alle Schalter, mit Ausnahme des Tippton- und Netzschalters, sind als Tipptasten ausgeführt. Beim Wiedereinschalten befindet sich das Gerät automatisch wieder in dem Status, den es vor dem Ausschalten hatte (Die Stummabstimmungsschaltung ist immer eingeschaltet). Die vom APR-System kontrollierten Einstellungen (HF, ZF, Stereo/Mono und Höhenmischfunktion) können sich allerdings ändern, da dieses unverzüglich eine erneute Optimierung auf die Signalqualität vornimmt.
- Bei auf Timer-Betrieb geschaltetem Gerät (Timerprogramm-Kontrolllampe (19) leuchtet) springt das Programm mit jedem Ein- und Ausschalten um einen Kanal weiter (Kanäle 1 – 5).

Ausgangsstellung

29	Ausgangspegelregler	Den Wiedergabepegel auf die Lautstärke der anderen Programmquellen abstimmen.
1	Netzschalter	Ein
14	Muting-Schalter	Ein
10	Ansprechschwelle-Schalter	17 dB
24	Timerprogramm-Schalter	Aus
2	Tippton-Schalter	Ein

Manuelle Abstimmung (Rasterdurchgang)

1. Mit dem Abstimmart-Schalter 17 auf manuelle Abstimmung schalten.
2. Die UP- bzw. DOWN-Taste 9 niederhalten, bis die Nähe des gewünschten Senders erreicht ist. Dann die Taste freigeben und durch mehrfaches Antippen die Feinabstimmung vornehmen. Bei beiden Abstimm-tasten ändert sich die Empfangsfrequenz mit jedem Antippen um einen 50-kHz-Schritt.
3. Ist die gewünschte Senderfrequenz bereits im Festsenderspeicher vorprogrammiert, kann sie durch Drücken der entsprechenden Festsendertaste 4 direkt abgerufen werden. Denken Sie daran, daß dazu auf den korrekten Speicherplatzbereich geschaltet sein muß.
4. Wenn der abgestimmte Sender ein Stereo-Programm ausstrahlt, wird dies durch Leuchten der Stereo-Anzeige 22 im Funktionsdisplay angezeigt. Stereo-Sendungen mit weniger als 25 dBf Feldstärke können nur mono empfangen werden. In diesem Falle bleibt auch die Kontrolllampe erloschen.
5. Sobald die Abstimmung abgeschlossen ist, nimmt das APR-System automatisch eine Anpassung des Empfangsstatus vor. Die entsprechenden Einstellungen können an den APR-Anzeigen abgelesen werden.

Hinweis: Dieses Gerät verfügt über eine Onkyo-exklusive UKW-Gegenkopplungsschleife zur zusätzlichen Verringerung von Verzerrungen. Das System ist aktiv bei breiter Zwischenfrequenz. In diesem Falle leuchtet der FM FB-Schriftzug im APR-Anzeigenfeld.

Automatische Abstimmung (Sendersuchlauf)

1. Mit der Abstimmart-Taste 17 auf automatische Abstimmung schalten.
2. Die UP- oder DOWN-Abstimm-taste 9 drücken. Die angezeigte Empfangsfrequenz nimmt daraufhin kontinuierlich zu bzw. ab, bis der nächste empfangbare Sender gefunden ist. Wird dieser nicht gewünscht, durch einen weiteren Tastendruck den Suchlauf mit der entsprechenden Abstimm-taste erneut starten.
3. Durch Drücken der Abstimmart-Taste kann der Suchlauf jederzeit beendet werden.

Festsender-Durchgang (PRESET MEMORY SCAN)

Der Festsender-Durchgang für aufeinanderfolgendes Abrufen der einzelnen Festsender (je fünf Sekunden) ermöglicht schnelles Orientieren über das Programm-Angebot. Der Durchgang beginnt mit dem nächsthöheren Speicherplatz, wenn die Start-Taste 15 während der Wiedergabe eines Festsenders betätigt wird. Ist der Ausgangssender nicht im Speicher vorprogrammiert, beginnt der Durchgang mit Festsender 1. Sobald Festsender 20 erreicht ist, wird der Durchgang automatisch mit Festsender 1 fortgeführt. Betätigen der Speicherbereichstaste 3 zum Umschalten zwischen 1 – 10 und 11 – 20 ist nicht erforderlich. Mit jedem Stationswechsel ertönt automatisch der Hinweiston, wobei gleichzeitig die dem entsprechenden Festsender zugehörige Anzeige blinkt. Die jeweilige Senderfrequenz kann zusammen mit der Speicherplatznummer in der Digitalanzeige direkt abgelesen werden. Durch Drücken der

Festsendertaste des derzeit gehörten Senders kann jederzeit auf kontinuierliche Wiedergabe umgeschaltet werden. Das APR-System arbeitet auch beim Festsender-Durchgang, um optimale Klangqualität sicherzustellen.

Vorprogrammieren von Festsendern

- Bis zu 20 beliebige UKW-Senderfrequenzen können im Speicher vorprogrammiert und anschließend ohne vorhergehende Abstimmung über die Festsendertasten direkt abgerufen werden. Zum Vorprogrammieren der Senderfrequenzen auf die Speicherplätze folgendermaßen vorgehen:
1. Mit der Speicherbereichstaste (3) auf den vorgesehenen Bereich schalten (Plätze 1 -10 bzw. 11 – 20).
 2. Auf den vorzuprogrammierenden Sender abstimmen.
 3. Die Speichereingabetaste 8 und anschließend, solange noch die Speicher-Kontrolllampe leuchtet (ca. 5 Sekunden), die vorgesehene Festsendertaste 4 drücken.
 4. Auf Betätigen der Festsendertaste erlischt die Speicherkontrolllampe, wobei gleichzeitig die der Festsendertaste zugeordnete Anzeige aufleuchtet. In der Digitalanzeige erscheint daraufhin die Nummer des Speicherplatzes und anschließend die darauf eingegebene Senderfrequenz.
 5. Wenn die Speicheranzeige vor dem Drücken der Festsendertaste wieder erlischt, noch einmal die Speichereingabetaste betätigen. Es stehen daraufhin wieder erneut fünf Sekunden für die Eingabe zur Verfügung.
 6. Bei Eingabe einer neuen Frequenz auf einen Speicherplatz wird die vorherige Vorprogrammierung dort automatisch gelöscht. Wenn z.B. auf einen Speicherplatz die Frequenz von 100,1 MHz vorprogrammiert ist und anschließend auf dieselbe Festsendertaste im selben Speicherplatzbereich ein neuer Sender mit 105,1 MHz eingegeben wird, ersetzt die neue Frequenz den vorherigen Festsender.

- Näheres hierzu unter den Erläuterungen zur Speicherbereichstaste im Abschnitt über die Bedienelemente.

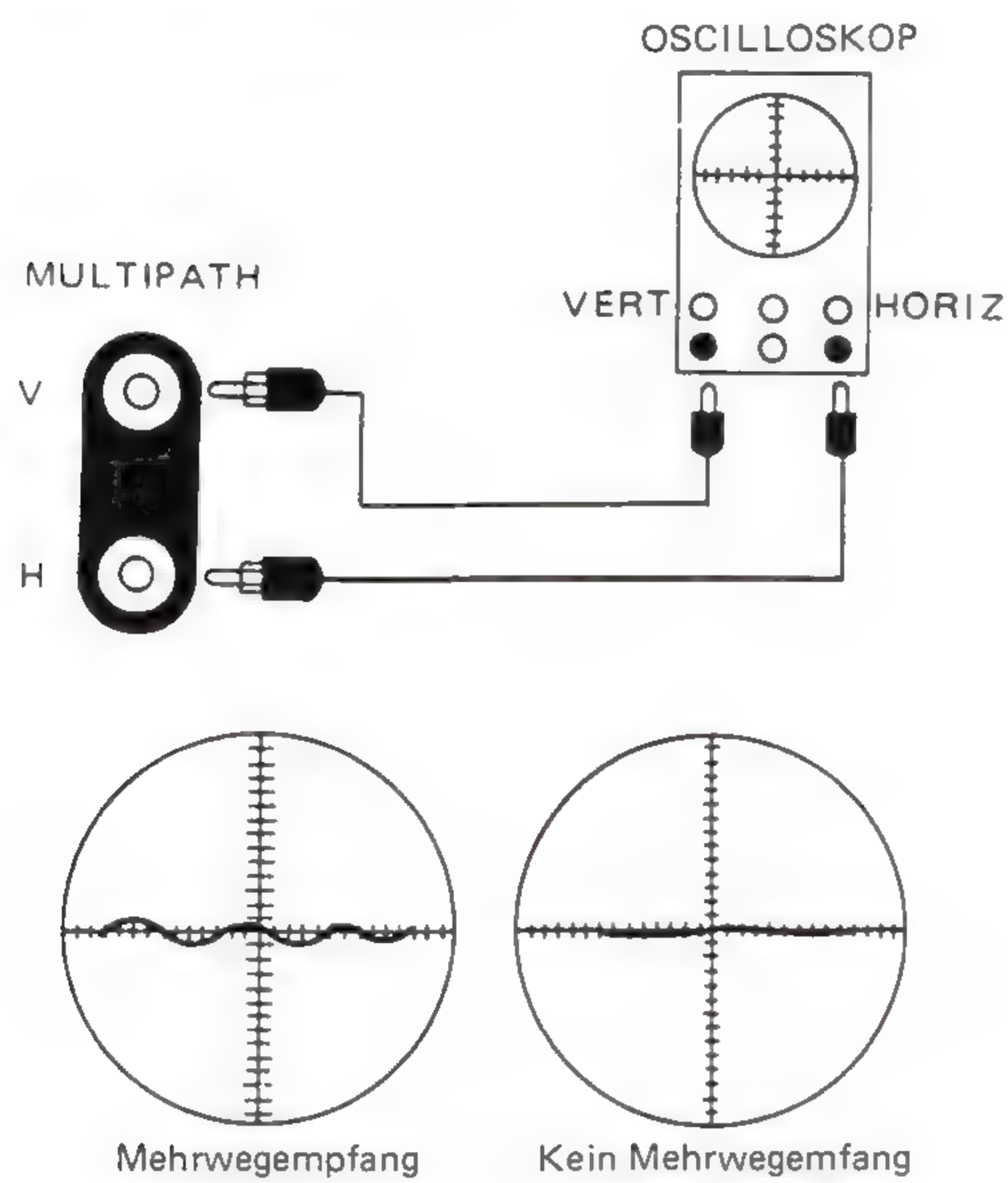
Hinweise zum Einsatz der Festsendertasten

1. Festsender können ohne weiteres direkt von einer Taste auf eine andere "kopiert" werden. Soll z.B. der Festsender 6 auf den Speicherplatz 1 übertragen werden, dazu wie folgt vorgehen:
 - 1) Festsender 6 abrufen.
 - 2) Die Speichereingabetaste 8 drücken (Speicherkontrolllampe leuchtet auf).
 - 3) Festsendertaste 1 betätigen.
 - 4) Auf den Speicherplätzen 1 und 6 ist damit derselbe Sender vorprogrammiert.
2. Die auf den Speicherplätzen enthaltene Vorprogrammierung ist unabhängig von der Netzstromversorgung. Nach dem Wiedereinschalten stimmt das Gerät automatisch erneut auf den vor dem Ausschalten als letztes eingestellten Sender ab. Wenn die Digitalanzeige z.B. beim Ausschalten 90,1 MHz ausweist, erscheinen mit dem Wiedereinschalten automatisch wieder die gleichen 90,1 MHz.

Automatisches Vorprogrammieren (AUTO MEMO)

Die automatische Programmierfunktion ermöglicht selbsttätiges Abspeichern der Senderfrequenzen auf die Festsendertasten. Auf Drücken der Eingabeautomatiktaste 16 leuchtet etwa fünf Sekunden lang die Speicheranzeige 8. Zum Starten des automatischen Vorprogrammierens vor dem Erlöschen der Speicheranzeige mit den Festsendertasten den Speicherplatz abrufen, auf der die erste Eingabe erfolgen soll. Die Empfangsfrequenz nimmt daraufhin kontinuierlich zu, wobei alle dabei erfaßten Stationen mit ausreichender Feldstärke der Reihe nach auf die Speicherplätze übernommen werden, beginnend mit dem, der durch Drücken der Festsendertaste abgerufen wurde. Dieser Eingabe-Suchlauf stoppt, sobald die oberste Frequenz des Empfangsbereiches erreicht ist. Sollte bis zum Erreichen des oberen Endes noch kein Sender gefunden sein, wird der Eingabe-Suchlauf automatisch gestoppt, wobei sich die Digitalanzeige auf die unterste Frequenz des Empfangsbereiches umstellt. Gleichzeitig damit verschiebt sich die Nummer des zum Starten des Eingabe-Suchlaufes abgerufenen Speicherplatzes um eine Stelle nach vorn. (Keine Änderung, wenn als Startpunkt der Speicherplatz 1 angewiesen wurde.) Wurde also z.B. das automatische Vorprogrammieren mit der Taste für Festsender 3 gestartet und bis zum oberen Empfangsbereichsende noch keine Eingabe vorgenommen, verlagert sich der abgerufene Festsender auf Speicherplatz 2. Das automatische Vorprogrammieren beginnt mit der Frequenz des zum Startzeitpunkt eingestellten Senders. Um das gesamte UKW-Band abdecken zu können, empfiehlt es sich, den Eingabe-Suchlauf vom unteren Empfangsbereichsende her zu starten. Wird während des Eingabe-Suchlaufes die Speicherbereichstaste betätigt, stehen erneut fünf Sekunden zum Starten des Eingabe-Suchlaufes zur Verfügung.

Mehrweg-Empfang
Der Monitor-Ausgang ermöglicht den Anschluß eines Oszilloskops zur Analyse des Eingangssignals bei Vorliegen von Mehrwegempfang-Problemen, um die Lage und Ausrichtung der Antenne auf die speziellen Empfangsbedingungen des jeweiligen Standortes optimieren zu können. Für nähere Auskünfte dazu wenden Sie sich bitte an Ihren Onkyo- Händler.



APR-System zur Empfangsoptimierung
Das computergesteuerte APR-System (APR = Automatic Precision Reception) sorgt für automatische Anpassung des Gewinns der HF-Stufe (Local/DX), der ZF-Bandbreite (breit, schmal und super-schmal), der Empfangsart (stereo/mono) und der Kanaltrennung im Höhenbereich (Hi-Blend-Höhenmischschaltung) an die Signalqualität (Feldstärke, Intermodulationen, Rauschen, Klirr) beim Empfang des eingestellten Senders. Über die frontseitigen Schalter können die vom APR vorgenommenen Einstellungen jederzeit widerrufen bzw. geändert werden.
Eine wichtige Rolle im Interesse optimaler Klangqualität spielt die von Onkyo entwickelte UKW- Gegenkopplungsschleife zur Ausschaltung von Verzerrungen. Diese Schaltung ist mit dem APR-System gekoppelt. Sie arbeitet immer dann, wenn auf breite Zwischenfrequenz geschaltet ist. Zur optischen Bestätigung leuchtet bei aktiver Gegenkopplungsschleife der Schriftzug "FM FB" im APR-Anzeigenfeld 20 .
Bei Verwendung einer Rotor-Antenne empfiehlt es sich, mit jeder Änderung der Antennenausrichtung neu auf den Sender abzustimmen, um das APR-System zu einer erneuten Überprüfung der Einstellungen zu veranlassen. Um verfrühtem Ansprechen bei nur vorübergehenden Änderungen vorzubeugen, ist das APR so ausgelegt, daß es allmähliche Verschiebungen in der Signalqualität nicht erfaßt.

Betriebsstörungen und Korrektur

Die Schrittbreite der Abstimmungsschaltung wurde bereits werkseitig auf das Frequenzraster des Bestimmungslandes eingestellt. Bei Verwendung in Ländern mit davon abweichendem Raster oder bei Änderung von Senderfrequenzen gegenüber dem derzeitigen Frequenzraster die entsprechende Umstellung bitte vom Onkyo-Service vornehmen lassen.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Krachen.	<ul style="list-style-type: none">• Störeinstreuung durch Ein- und Ausschalten einer Leuchtstoff-Röhre.• Störeinstreuung durch Auto-Zündung.	<ul style="list-style-type: none">• Die Antenne möglichst entfernt von der Leuchtstoffröhre anbringen.• Die UKW-Hochantenne möglichst entfernt von der Straße aufstellen.• Lage und/oder Ausrichtung der Antenne ändern.
Feldstärke ausreichend, aber verzerrter Klang und schlechte Kanaltrennung.	<ul style="list-style-type: none">• Der Sender ist zu stark.• Mehrwegreflexionen von Gebäuden oder Bergen.	<ul style="list-style-type: none">• Ein Dämpfungsglied oder die Zimmerantenne verwenden.• Antenne mit höherer Richtwirkung verwenden und die günstigste Ausrichtung ermitteln.
Rauschen und instabile Feldstärkeanzeige.	<ul style="list-style-type: none">• Der Sender ist zu schwach.• Schwach einfallendes Stereo-Programm (nur etwa halbe Reichweite).	<ul style="list-style-type: none">• Eine UKW-Außenantenne verwenden.• Lage und/oder Ausrichtung der Antenne variieren.• Auf Mono-Betrieb schalten (auch Stereo-Programme nur noch mono.)
Kein Empfang trotz Festsenderabruf.	<ul style="list-style-type: none">• Gerät über längere Zeit nicht ans Netz angeschlossen bzw. nicht benutzt.	<ul style="list-style-type: none">• Speicherinhalt geht ohne gelegentliches Einschalten der Stromversorgung verloren. Festsender neu vorprogrammieren und Gerät monatlich mehrfach ein- und ausschalten.

ATTENTION

- AFIN D'EVITER LES RISQUES D'INCENDIE ET DE COURT CIRCUIT, N'EXPOSEZ PAS L'APPAREIL A LA PLUIE OU L'HUMIDITE.

ATTENTION

- AVANT DE METTRE L'APPAREIL SOUS TENSION, VERIFIEZ QU'IL PEUT ETRE UTILISE SUR LA TENSION DU SECTEUR. REPORTEZ-VOUS A LA FICHE TECHNIQUE ET AU PARAGRAPHE RELATIF AU CHOIX DE LA TENSION D'ALIMENTATION.

Installation

Observez les précautions suivantes pour tirer le meilleur profit de cet appareil pendant de longues années.

1. Evitez les emplacements soumis à la lumière solaire directe ainsi qu'aux températures très élevées ou très basses.
2. Evitez les emplacements humides et poussiéreux, ou soumis aux vibrations induites par les enceintes. Evitez notamment de disposer l'appareil sur, ou au-dessus, des enceintes.
3. Evitez les emplacements instables ou surélevés, d'où l'appareil pourrait tomber.
4. Ventilation — L'appareil doit être disposé de façon qu'il ne soit pas fait obstacle à sa ventilation. Ainsi, ne le disposez pas sur un lit, un sofa, un tapis ou toute autre surface épaisse et molle. Cela pourrait obstruer les ouvertures de ventilation. Ne le placez pas dans un meuble fermé, du type bibliothèque ou armoire, sans vous assurer que l'air peut circuler librement autour de lui et qu'il est correctement ventilé.
5. Chaleur — L'appareil doit être disposé à l'écart des sources de chaleur tels que radiateurs, convecteurs, poêles ou autres.
6. Le nettoyage des circuits intérieurs ne doit être effectué que par un personnel qualifié.
7. Veillez à ce qu'aucun objet ni aucun liquide ne pénètre dans l'appareil par ses ouvertures.
8. L'appareil doit être révisé par un personnel qualifié lorsque:
 - A. Le cordon d'alimentation ou sa prise sont endommagés.
 - B. Un objet ou un liquide est tombé dans le coffret.
 - C. L'appareil a été exposé à la pluie.
 - D. L'appareil ne semble pas fonctionner normalement ou ses performances ont changé de façon notable.
 - E. L'appareil est tombé et son coffret est endommagé.
9. Service — L'utilisateur ne doit pas effectuer d'autres opérations de service que les opérations d'entretien décrites ci-après. Les autres opérations de service doivent être confiées à un technicien qualifié.

Entretien

De temps à autre, essuyez la face avant, le panneau arrière et le coffret avec un tissu au silicone ou un chiffon doux. Sur les taches tenaces, passez un chiffon légèrement humecté au moyen d'une solution étendue de détergent doux. Essuyez aussitôt après avec un chiffon propre. N'utilisez pas de produits forts, de décapant ou d'alcool qui pourraient endommager la finition ou effacer les inscriptions.

ATTENTION

AVANT LA PREMIERE MISE SOUS TENSION, VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CE QUI SUIT:
Certains modèles ne fonctionnent que sur une seule tension de secteur.

- Europe: 220 V, 50 Hz
- Canada: 120 V, 60 Hz
- Australie et Angleterre: 240 V, 50 Hz
- Modèles universels: 120/220 V, 50/60 Hz

Sélecteur de tension (panneau arrière)

Certains modèles sont munis d'un sélecteur de tension ce qui permet de les adapter aux conditions locales d'alimentation. Prenez soin de régler le sélecteur de tension sur la valeur voulue avant de mettre l'appareil en service. (Ce sélecteur est placé sur la position 220 V à la sortie d'usine). Pour cela introduisez un tournevis dans la fente pratiquée sur ce sélecteur et déplacez-le vers la droite ou la gauche.

Vérifiez qu'il se trouve bien en position extrême avant de mettre sous tension. Si votre appareil ne comporte pas de sélecteur de tension, il ne peut être utilisé que dans une région où la tension du secteur est la même que celle de son alimentation.



ATTENTION

Modèles pour l'Europe et l'Angleterre

Tenez compte des indications que suivent lors du changement ou de remplacement de la prise du cordon d'alimentation de l'appareil.

- Le remplacement ou le montage doivent être effectués par un technicien qualifié.
- IMPORTANT: Les fils du cordon d'alimentation portent le code de couleur suivant:
 - Bleu: Neutre
 - Brun: Phase

Les couleurs de ces fils peuvent ne pas correspondre aux repères de couleur des bornes de la fiche. En ce cas, procédez comme suit:
Le fil bleu doit être branché sur la borne portant le repère N ou de couleur noir.
Le fil brun doit être branché sur la borne portant le repère L ou de couleur rouge.

Sélecteur d'incrément de fréquence (sur le panneau arrière: E-U/ Autres)

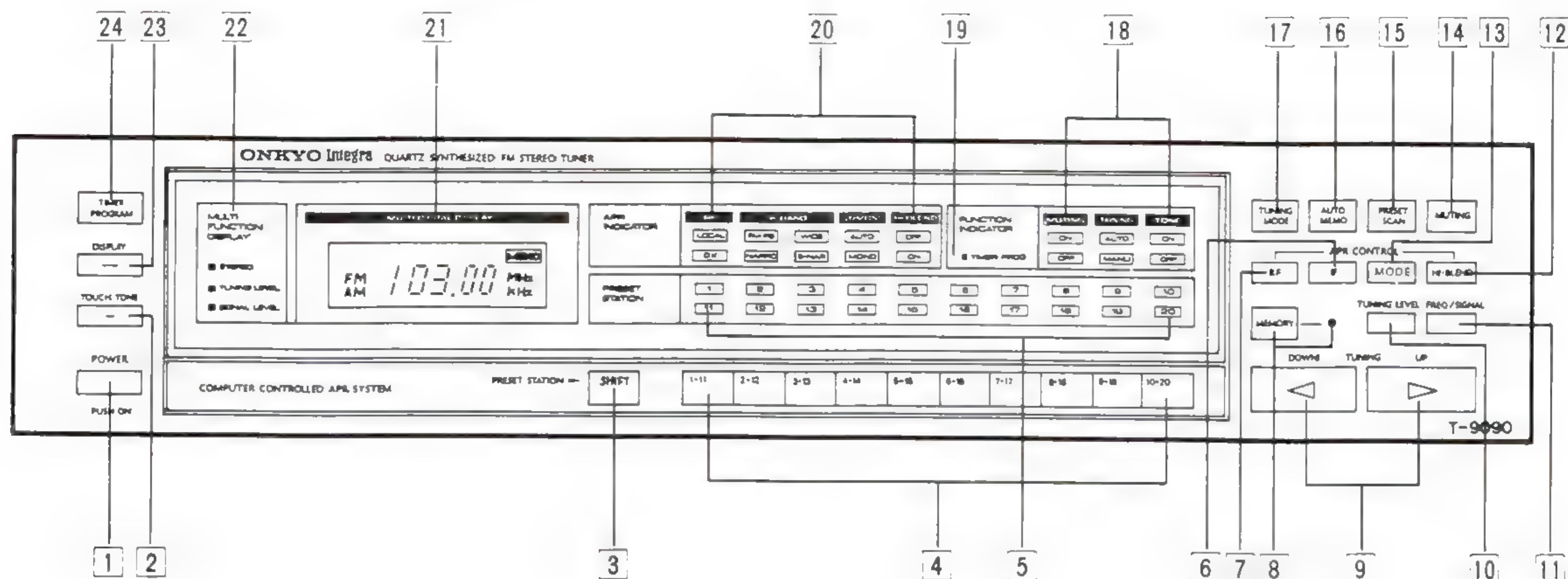
Les modèles universels sont dotés d'un commutateur pour la sélection de l'incrément de fréquence (50kHz/200kHz). Ce commutateur doit être placé sur la position correspondant à l'espacement des fréquences dans la région d'écoute.

Protection de la mémoire

Cet appareil n'est pas pourvu de piles de protection de mémoire car il n'en a nul besoin. En effet, une alimentation de secours de la mémoire est incorporée et a pour rôle de protéger les données mémorisées pendant les pannes de secteur ou lorsque l'appareil en est isolé. Toutefois, comme la mémoire n'est pas permanente, l'appareil doit être mis sous tension de temps en temps afin de recharger l'alimentation de secours. La durée pendant laquelle la mémoire est protégée dépend des conditions d'environnement. En moyenne la protection s'étend sur une période de 3 à 4 semaines (le minimum est de 2 semaines) après la dernière mise sous tension. Cette période peut être réduite si l'appareil lui-même est exposé à une forte humidité ou si le climat local est très humide.

Face avant

Remarque: La présentation de la face avant de l'appareil peut varier légèrement d'un pays à l'autre.



1 Interrupteur général et indicateur (POWER)

Appuyez une fois sur cette touche pour mettre sous tension. Une seconde pression ■ pour effet de mettre hors tension.

2 Interrupteur du signal d'avertissement

Un signal d'avertissement est émis chaque fois que: l'appareil est mis sous tension, une autre station est reçue, le mode de réception est modifié par les circuits APR, l'appareil est accordé sur une station pré-réglée et la pression sur le sélecteur d'affichage fréquence/niveau du signal est maintenue pendant plus de deux secondes. Utilisez cet interrupteur pour supprimer le signal d'avertissement, le cas échéant.

3 Touche des dizaines (SHIFT)

Les touches de pré-réglage 4 peuvent être utilisées pour mettre en mémoire un total de 20 stations. Utilisez cette touche pour choisir la première ou la seconde dizaine. Une pression sur cette touche fait passer d'une dizaine à l'autre. Lors de la mise sous tension, la dizaine rappelée est la même que celle utilisée avant la mise hors tension.

Aucune indication de pré-réglage n'apparaît tant qu'une touche de pré-réglage n'a pas été utilisée. En conséquence, lorsque vous désirez rappeler une station mise en mémoire, appuyez tout d'abord sur une des touches de pré-réglage 4 et ensuite sur la touche des dizaines pour, le cas échéant, faire apparaître la dizaine désirée. Assurez-vous que vous avez choisi la bonne dizaine avant d'appuyer sur une touche de pré-réglage pour mettre une station en mémoire.

4 5 Touches de pré-réglage et indicateurs (PRESET STATION)

Utilisez ces touches pour rappeler une station FM ou mettre une station en mémoire. L'indicateur associé à une touche s'allume lorsque la touche est appuyée. Les indicateurs clignotent lors du balayage des stations mises en mémoire. Reportez-vous au paragraphe relatif à la mémoire pour de plus amples détails.

6 Sélecteur de bande FI (APR CONTROL: IF)

Les circuits APR commandent automatiquement la largeur de bande en fréquence intermédiaire (FI) en fonction de la qualité du signal reçu. Appuyez sur cette touche pour obtenir un réglage différent de celui commandé par les circuits APR. La largeur de bande passe de "large" à "étroite", puis à "très étroite" et revient à "large" chaque fois que cette touche est appuyée. Le réglage est affiché sur l'indicateur IF BAND APR 20.

7 Sélecteur de gain (APR CONTROL: RF)

Les circuits APR règlent aussi, automatiquement, le gain des étages d'entrée en fonction de la qualité du signal reçu. (Positions station lointaine: DX, ou station locale: LOCAL). Appuyez sur cette touche pour obtenir un réglage différent de celui commandé par les circuits APR. Le réglage est affiché sur l'indicateur RF APR 20.

8 Commande de mise en mémoire et indicateur (MEMORY)

Appuyez sur cette touche pour mettre en mémoire une station pré-réglée 4. Le voyant associé à cette touche s'allume pendant environ 5 secondes lorsque la touche est appuyée. Au cours de cette période, appuyez sur une des touches de pré-réglage. Le voyant correspondant à la touche appuyée s'allume et celui

associé à la mémoire s'éteint, indiquant que la mise en mémoire est réalisée. Un autre voyant de mémoire, placé sur l'indicateur digital 21 s'allume à ce moment-là.

9 Touches d'exploration (DOWN-TUNING-UP)

DOWN: appuyez sur cette touche pour accorder l'appareil sur une fréquence plus basse.

UP: appuyez sur cette touche pour accorder l'appareil sur une fréquence plus élevée.

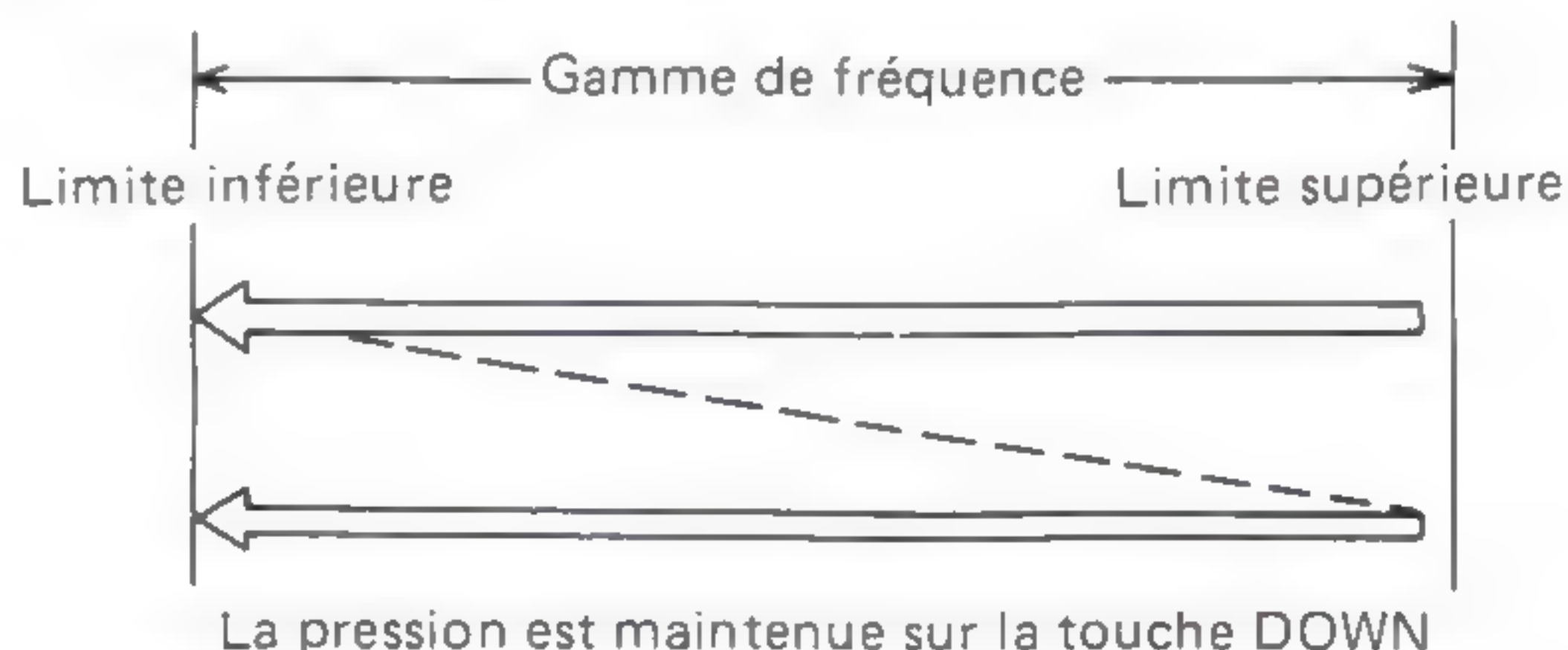
• Utilisation de ces touches (Réglage manuel)

Appuyez sur le commutateur de mode d'accord 17 pour placer l'appareil en mode manuel (MANUAL apparaît sur l'indicateur de fonctions 18). La fréquence croît ou décroît tant que la touche d'exploration est maintenue enfoncée. Pour effectuer un accord, appuyez sur l'une ou l'autre des touches d'exploration jusqu'à ce que la fréquence soit voisine de celle que vous désirez. Relâchez alors cette touche, puis appuyez à nouveau dessus, pour changer la fréquence par incrément. Chaque pression correspond à un incrément de 50 kHz.

• Utilisation de ces touches (Réglage automatique)

Appuyez sur le commutateur de mode d'accord 17 pour placer l'appareil en mode automatique (AUTO apparaît sur l'indicateur de fonctions 18). Appuyez alors une fois sur une des touches d'exploration (il est inutile de maintenir le doigt sur la touche comme en mode manuel). La fréquence croît ou décroît jusqu'à ce qu'un signal de niveau convenable soit reçu. Pour passer à une autre station, appuyez à nouveau sur l'une des touches UP ou DOWN.

Quand une extrémité de la bande de fréquence est atteinte l'indicateur affiche la fréquence de l'autre extrémité.



La pression est maintenue sur la touche DOWN

La recherche ne s'arrêtera pas sur une station dont le niveau n'est pas assez élevé pour ne pas être étouffé par les circuits du silencieux. Pour recevoir une station FM dont le signal est faible, placez l'interrupteur du silencieux 14 sur la position hors service et le sélecteur de mode d'accord 17 sur la position correspondant à l'accord manuel.

L'accord précis sur ces stations s'effectue, alors, au moyen du sélecteur de niveau 10. Le niveau du signal est indiqué sur l'affichage digital 21 et les trois valeurs possibles du niveau d'accord (17 dB/27 dB/37 dB) sont atteintes progressivement, par pression sur le sélecteur de niveau 10. Assurez-vous que le niveau d'accord correspond à celui de votre zone d'écoute avant d'utiliser le réglage automatique. Dans le cas contraire, la recherche automatique pourrait ignorer la station que vous désirez écouter.

- 10

Sélecteur de niveau d'accord (TUNING LEVEL)

Chaque pression sur cette touche fait passer le niveau d'accord de 17 dB à 27 dB, puis de 27 dB à 37 dB et, enfin, de 37 dB à 17 dB. Utilisez le réglage 37 dB si votre zone d'écoute est encombrée par de nombreuses stations FM puissantes et le réglage 17 dB dans le cas contraire. Le réglage est indiqué sur l'affichage digital 21 pendant les deux secondes qui suivent une pression sur ce sélecteur. Quand le gain des circuits RF est réglé pour la position station locale (LOCAL) la valeur affichée est supérieure de 10 dB. Pour écouter une station dont la valeur est plus faible que 17 dB, placez l'interrupteur de silencieux 14 sur la position hors service et effectuez l'accord manuellement. L'indication "dB" est l'abréviation de "dBf".
- 11

Sélecteur d'affichage fréquence/niveau du signal (FREQ./SIGNAL)

Appuyez sur cette touche 21 pour passer de l'indication de la fréquence à celle du niveau du signal reçu. Appuyez une fois pour faire apparaître le niveau du signal pendant deux secondes environ, ou maintenez la pression sur cette touche pour obtenir l'affichage du signal pendant plus longtemps. L'indication "dB" est l'abréviation de "dBf".
- 12

Mélange (HI-BLEND)

Les circuits APR commutent automatiquement les circuits de mélange en fonction de la qualité du signal reçu. Appuyez sur cette touche pour obtenir le réglage opposé à celui commandé par les circuits APR. Le réglage est affiché sur l'indicateur HI-BLEND APR 20 .
- 13

Sélecteur stéréo/mono (MODE)

Les circuits APR choisissent automatiquement le mode de réception (stéréo ou mono) en fonction de la qualité du signal reçu. Appuyez sur cette touche pour obtenir le réglage opposé à celui commandé par les circuits APR. Le réglage est affiché sur l'indicateur AUTO/MONO APR 20 . Les émissions stéréo ne seront écoutées ainsi, que si l'indication STEREO 22 . est éclairée.
- 14

Interrupteur de silencieux (MUTING)

Lorsque les circuits du silencieux sont actifs, seules des émissions puissantes peuvent être reçues. Appuyez sur cette touche pour rendre ces circuits inactifs et écouter des stations moins puissantes. Le réglage est affiché par l'indicateur MUTING 18 .
- 15

Balayage des stations (PRESET SCAN)

Lorsque cette touche est appuyée l'appareil est automatiquement et successivement accordé, pendant 5 secondes environ, sur les stations qui ont été mises en mémoire. L'ordre d'accord est l'ordre croissant, de 1 à 20. Les voyants associés aux stations pré-réglées clignotent pendant cette opération de balayage. Reportez-vous au paragraphe relatif au fonctionnement de ce balayage pour de plus amples détails.
- 16

Mise en mémoire automatique (AUTO MEMO)

Utilisez cette touche pour mettre en mémoire les stations. Lorsque cette touche est appuyée l'indicateur de mémoire s'éclaire pendant environ 5 secondes. Appuyez alors sur une des touches de pré-réglage 4 pour mettre en mémoire toutes les stations FM dont les fréquences sont supérieures à celle sur laquelle l'appareil est accordé. La mise en mémoire s'effectue à partir du canal choisi pour commencer l'opération de balayage de la mémoire. Reportez-vous au paragraphe relatif au fonctionnement de la mémoire pour de plus amples détails.
- 17

Touche de commande du mode d'accord (TUNING MODE)

L'accord passe du mode manuel au mode automatique, et vice-versa, chaque fois que cette touche est appuyée. Le mode d'accord est affiché sur l'indicateur AUTO/MANUAL 18 .
- 18

Indicateurs de fonctions

Ils indiquent la position de l'interrupteur d'avertissement 2 , de la commande de mode d'accord 17 et de l'interrupteur de silencieux 14 .

- 19

Rappel de chronorupteur

Il s'éclaire lorsque la commande 24 du chronorupteur associé est appuyée. Il indique que le fonctionnement du chronorupteur est possible.
- 20

Indicateurs APR

Ils indiquent le réglage du mode de réception tel qu'il a été choisi par les circuits APR ou par une opération manuelle. L'indicateur FM FB, dans la partie IF BAND, s'éclaire quand la bande passante FI est "large". Dans ce cas, les circuits de contre-réaction FM sont activés.
- 21

Affichage digital

Il indique la fréquence sur laquelle l'appareil est accordée, la puissance du signal, le réglage du niveau du signal et, le cas échéant, le numéro de la station pré-réglée. La puissance du signal est indiquée pendant deux secondes environ après une pression sur le sélecteur d'affichage fréquence/niveau du signal 11 . Le réglage du niveau d'accord est indiqué pendant deux secondes environ après une pression sur le sélecteur de niveau d'accord 10 . L'unité est le dBf. Le numéro de la station pré-réglée est indiquée pendant deux secondes environ après une pression sur une touche de pré-réglage et pendant le balayage des stations. Pendant toutes les autres périodes l'indicateur affiche la fréquence sur laquelle l'appareil est accordée.
- 22

Affichage multi-fonctions

STEREO: s'éclaire quand une émission stéréo est reçue. Il ne s'éclaire pas lors de l'écoute, en mono, d'une émission stéréo dont le signal est reçu faiblement.

TUNING LEVEL: s'éclaire lorsque le niveau d'accord est indiqué par l'affichage digital.

SIGNAL LEVEL: s'éclaire lorsque la puissance du signal reçu est indiquée par l'affichage digital.
- 23

Indication de la prochaine station (DISPLAY)

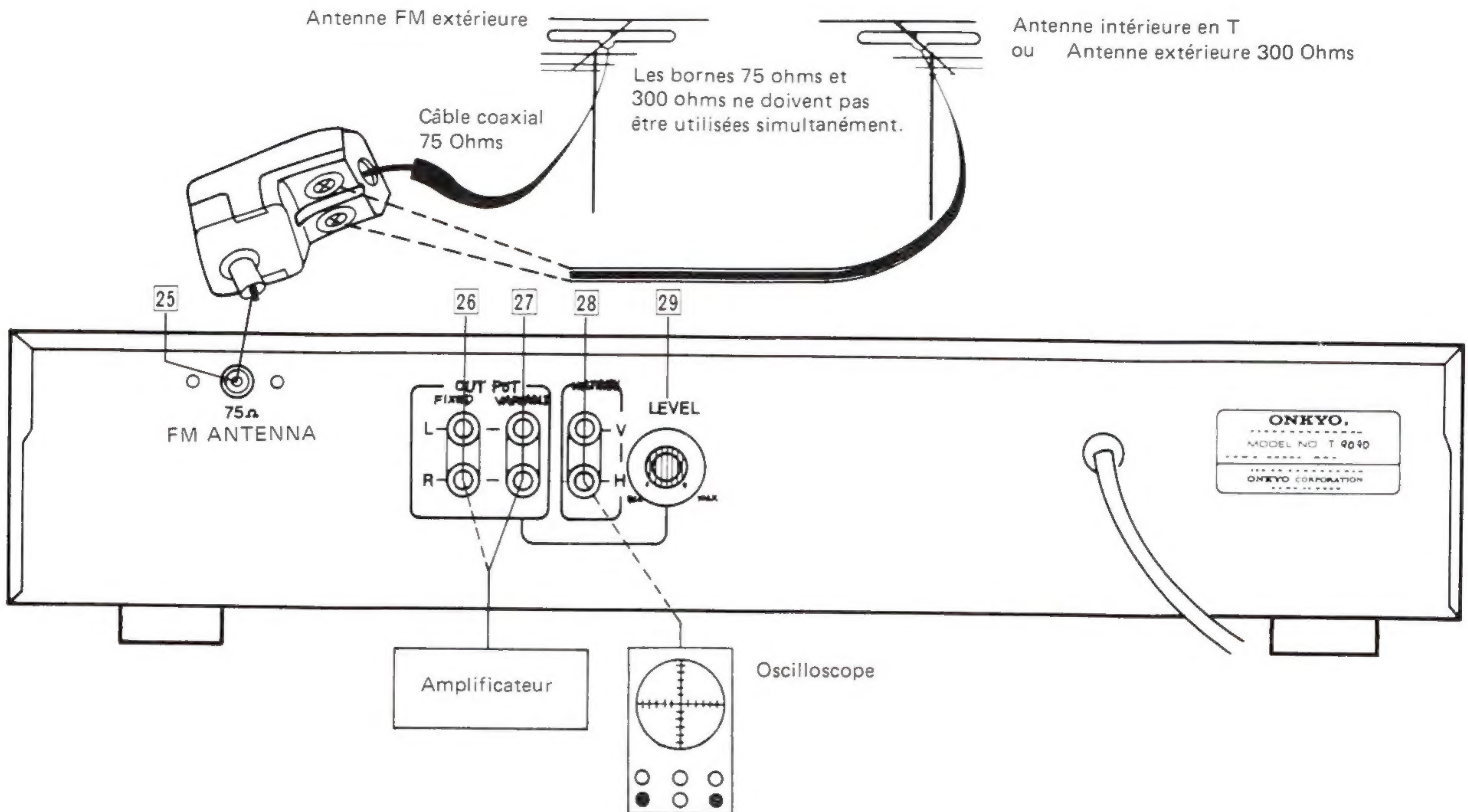
Appuyez sur cette touche pour faire apparaître sur l'affichage digital 21 la première station pré-réglée sur laquelle l'appareil sera accordé par le chronorupteur. Le numéro de la station passe de 1 à 5, puis revient à 1, chaque fois que l'appareil est mis hors tension, puis sous tension, si la fonction chronorupteur est en service (l'indication correspondante 19 est éclairée).
- 24

Commande du chronorupteur (TIMER PROGRAM)

Lorsque vous utilisez un chronorupteur et que celui-ci met l'appareil hors tension, puis sous tension, l'accord s'effectue successivement sur une des cinq stations pré-réglées 1 à 5. Appuyez sur cette touche (l'indication correspondante 19 s'éclaire) pour utiliser cette fonction et mettez l'appareil hors tension puis sous tension au moyen de l'interrupteur général 1 afin de choisir la première station pré-réglée qui sera reçue lorsque l'appareil sera, ultérieurement, mis sous tension par le chronorupteur. Appuyez sur la touche 23 pour faire apparaître, sur l'affichage digital 21 , le réglage effectué. Appuyez à nouveau sur cette touche 24 pour supprimer cette fonction (l'indication associée s'éteint).

Raccordements

- Ne branchez pas le cordon d'alimentation tant que tous les raccordements n'ont pas été effectués.



Antennes FM

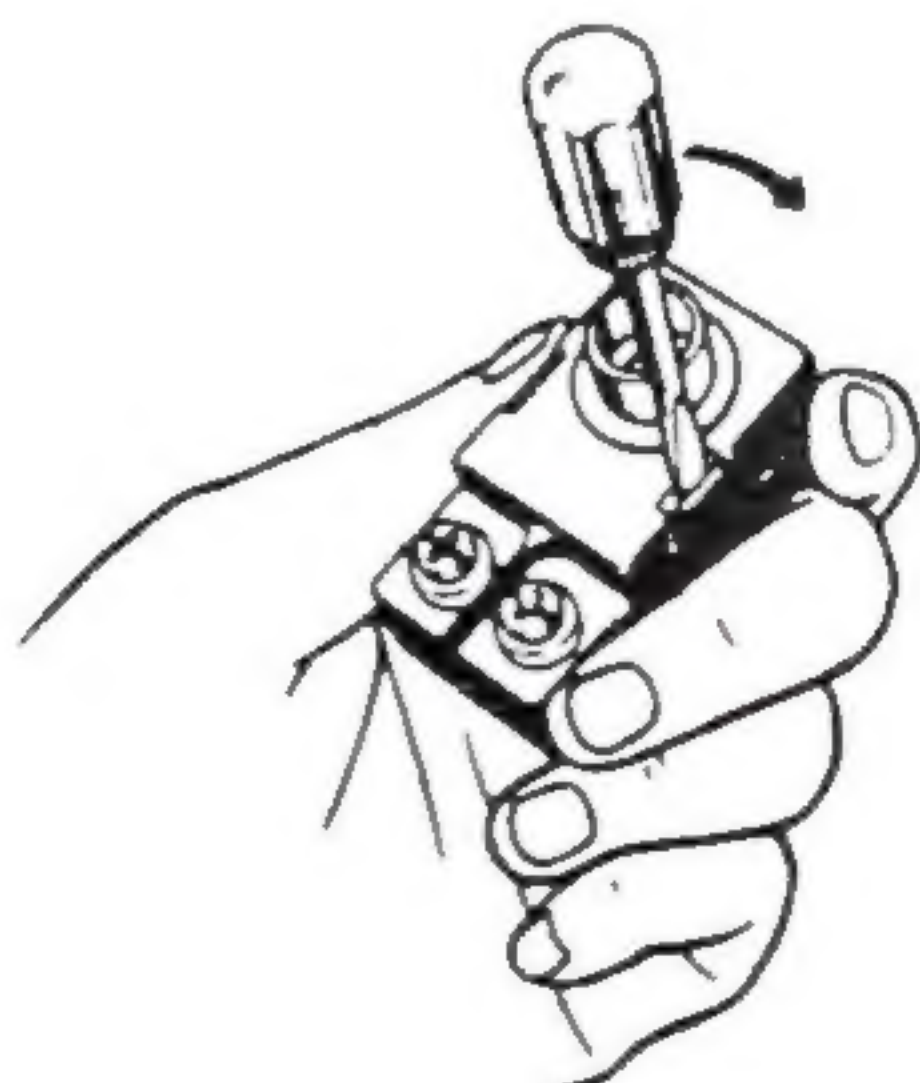
En fonction de la puissance et de la qualité des signaux reçus dans votre zone d'écoute vous choisirez l'antenne en T ou une antenne FM extérieure. Pour utiliser l'antenne en T, reliez-la aux bornes à vis de l'adaptateur 75/300 Ohms puis, placez-la contre un mur ou au plafond et essayez diverses positions jusqu'à trouver celle qui donne la meilleure réception. Si aucune position n'est satisfaisante, installez une antenne extérieure multi-brins.

Consultez, le cas échéant, un revendeur Onkyo.

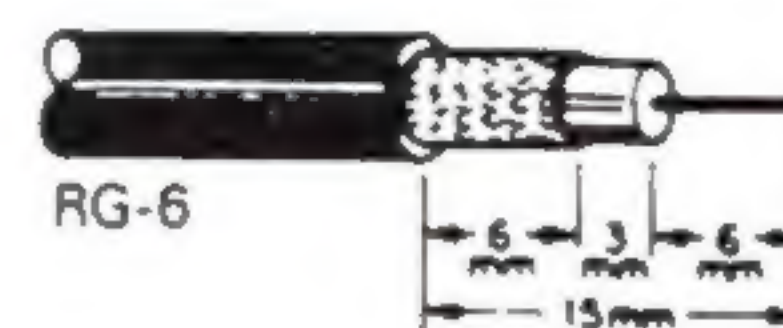
Remarques:

1. N'utilisez pas, en même temps, les bornes 75 et 300 Ohms de l'adaptateur.
2. N'utilisez pas la même antenne pour la FM et la télévision car les deux signaux peuvent se mélanger. Si vous ne pouvez pas faire autrement, installez un filtre de séparation.
3. Suivez les instructions ci-dessous pour relier un câble 75 Ohms à l'adaptateur.

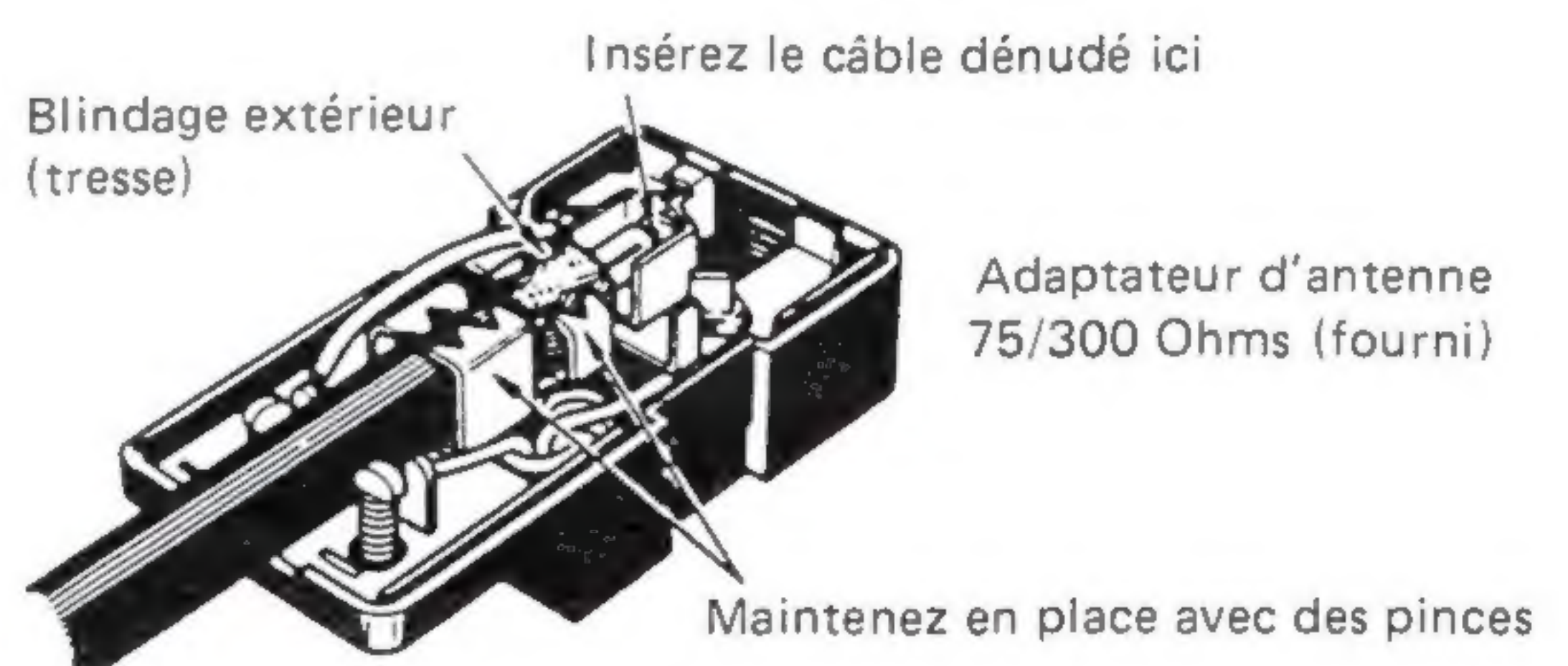
- (1) Servez-vous d'un petit tournevis pour ouvrir l'adaptateur comme il est indiqué sur le schéma. Assurez-vous de ne pas enlever le blindage qui se trouve sur le couvercle.



- (2) Dénudez le câble coaxial comme il est indiqué.



- (3) Reliez le câble à l'adaptateur.



Face arrière

- 25 **Entrée antenne FM (FM 75 Ohms)**
Un connecteur de type DIN pour l'utilisation de l'adaptateur d'antenne fourni.
- 26 **Prises de sortie (FIXED)**
- 27 **Prises de sortie (VARIABLE)**
Le niveau sur ces prises peut être réglé au moyen de la commande de volume 29.
- 28 **Prises de trajets multiples (MULTIPATH)**
Branchez un oscilloscope sur ces prises pour déterminer la gravité du problème des trajets multiples. Reportez-vous au paragraphe relatif aux trajets multiples pour de plus amples détails.
- 29 **Commande de niveau (LEVEL)**
Cette commande règle le niveau du signal présent sur les prises de sortie VARIABLE 27.

Fonctionnement

Remarques:

- Avant de mettre sous tension vérifiez encore une fois que tous les raccordements sont correctement réalisés.
- Toutes les commandes, à l'exclusion de celle du signal d'avertissement et de l'interrupteur général, sont des touches douces. Quand l'appareil est mis sous tension les réglages reprennent la position qu'ils avaient avant la mise hors tension (Cependant, le réglage silencieux est toujours appliqué). Cependant, ceux qui sont le fait des circuits APR (gain d'entrée, largeur de bande FI, stéréo/mono et mélange) sont commandés pour une écoute optimale compte tenu des conditions de réception lors de cette nouvelle mise sous tension.
- Si la fonction chronorupteur est en service (l'indicateur correspondant 19 est éclairé) le réglage sur un canal de mémoire avance d'un pas (entre 1 et 5) chaque fois que l'appareil est mis hors, puis, sous tension.

Mode d'attente

29	Commande de niveau	Minimum (ou volume mini. sur l'ampli)
1	Interrupteur général	ON
14	Silencieux	ON
10	Sélecteur de niveau d'accord	17 dB
24	Commande du chronorupteur	OFF
2	Signal d'avertissement	ON

Réception FM (Mode manuel)

1. Appuyez sur le sélecteur de mode 17 pour choisir le mode manuel.
2. Pour accorder sur une station qui n'est pas en mémoire, utilisez les touches d'exploration UP et DOWN jusqu'à ce que la fréquence affichée soit voisine de celle désirée. Relâchez la touche d'exploration puis, appuyez et relâchez rapidement pour commander l'accord par incrément de fréquence de 50 kHz.
3. Pour rappeler une station mise en mémoire appuyez sur la touche de préréglage 4 correspondante. Vérifiez, au préalable, la position de la touche des dizaines (1 à 10 ou 11 à 20).
4. L'indication d'une réception stéréo apparaîtra, le cas échéant, sur l'affichage multi-fonctions 22. Les émissions stéréo pour lesquelles la valeur du signal reçu est inférieure à 25 dBf seront écoutées en mono et l'indication stéréo ne sera pas éclairée.
5. Lorsque l'accord est terminé, les circuits APR choisissent automatiquement les réglages appropriés qui sont alors donnés par les indicateurs APR 20.

Réception FM (Mode automatique)

1. Appuyez sur le sélecteur de mode 17 pour choisir le mode automatique.
2. Appuyez sur une touche d'exploration UP ou DOWN 9. La fréquence croît ou décroît jusqu'à ce qu'un signal de puissance suffisante soit reçu. Pour obtenir une autre station appuyez à nouveau sur l'une ou l'autre de ces touches en fonction de la position de la station recherchée par rapport à celle sur laquelle l'appareil est réglé.
3. Pour arrêter le balayage des fréquences appuyez sur le sélecteur de mode 17.

Balayage des stations mises en mémoire

Il permet de rappeler successivement les stations mises en mémoire et de les écouter pendant cinq secondes environ. Cette séquence débute, après avoir appuyé sur la touche de balayage 15, par la station qui se trouve immédiatement après celle sur laquelle l'appareil est réglé. Si l'appareil n'est pas réglé sur une station mise mémoire, le balayage débute par la station 1. Il retourne à cette même station 1, après la station 20. Il est inutile d'appuyer sur la touche de sélection des dizaines 3 pendant cette opération de balayage. Au passage de la station suivante le signal d'avertissement retentit et le voyant correspondant à ce canal préréglé clignote. Le numéro de la station et sa fréquence sont indiqués sur l'affichage digital 21. Pour arrêter le balayage sur une station, appuyez sur la touche de préréglage 4 associée à cette station. Les circuits APR sont actifs, pendant la séquence de balayage, afin de déterminer la meilleure combinaison possible des paramètres de réception.

La fonction de mémoire

- Cet appareil peut conserver 20 stations FM en mémoire. Il est recommandé de lire attentivement les indications qui suivent.
1. Choisissez la première ou la seconde dizaine au moyen de la touche de sélection 3.
 2. Réglez l'appareil sur la station qui doit être mémorisée au moyen des touches d'exploration 9.
 3. Appuyez sur la touche de mise en mémoire 8 et, tandis que l'indicateur associé est éclairé (environ 5 secondes), appuyez sur une des touches de préréglage 4.
 4. A ce moment-là, l'indicateur associé à la mémoire s'éteint et le voyant correspondant à la touche qui a été appuyée s'éclaire. L'affichage digital 21 indique ensuite le numéro du canal utilisé et, enfin, la fréquence de la station qui vient d'être mise en mémoire dans ce canal.
 5. Si l'indicateur associé à la mémoire s'éteint avant que vous n'ayez appuyé sur une des touches de préréglage, appuyez une fois encore sur la touche de mise en mémoire 8 pour disposer, à nouveau, de cinq secondes pour effectuer cette opération.
 6. Placer, dans le même canal, une autre station annule automatiquement les données relatives à la précédente. Par exemple, si vous placez dans le canal 1, qui contient déjà la fréquence 100,1 MHz, la fréquence 105,1 MHz, cette dernière remplace la première.
- Se référer aux explications relatives à la touche de décalage installée en façade pour avoir de plus amples détails.

Remarques concernant le fonctionnement de la mémoire:

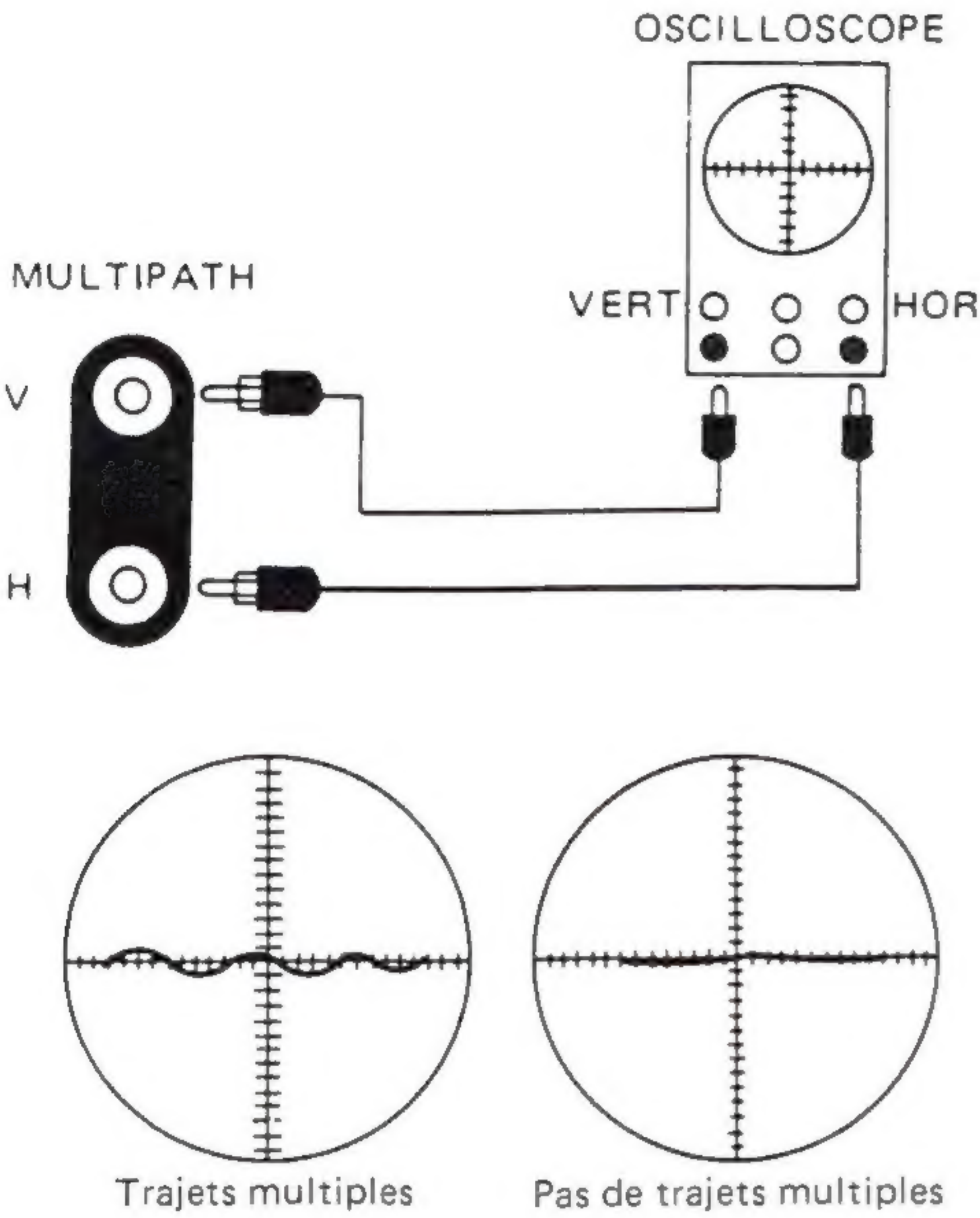
1. Les stations préréglées peuvent être transférées d'un canal à un autre. Par exemple, la station mise en mémoire dans le canal 6 peut être transférée au canal 1 de la manière suivante:
 - 1) Appuyez sur la touche du canal 6.
 - 2) Appuyez sur la touche de mise en mémoire 8 (l'indicateur associé s'éclaire).
 - 3) Appuyez sur la touche du canal 1.
 - 4) La même station est maintenant en mémoire dans les canaux 1 et 6.
2. Les informations contenues dans la mémoire sont conservées même lorsque l'appareil est mis hors tension, par l'interrupteur général ou en débranchant le cordon d'alimentation. La dernière station écoutée sera automatiquement rappelée lors de la mise sous tension suivante. Par exemple, si l'appareil est accordé sur 90,1 MHz au moment de la mise hors tension, la fréquence affichée lors de la mise sous tension suivante sera, aussi, 90,1 MHz.

Mise en mémoire automatique

Pour réaliser cette opération procédez de la façon suivante: appuyez sur la touche de mise en mémoire automatique 16, l'indicateur associé à la mémoire 8 s'éclaire pendant environ cinq secondes, appuyez alors sur une des touches de préréglage 4 pour démarrer l'opération de balayage automatique à partir du canal correspondant. Les stations dont le niveau de signal est suffisant pour que la mise en mémoire soit possible seront mémorisées par l'appareil. Le balayage s'arrêtera lorsque l'extrémité supérieure de la gamme de fréquence sera atteinte. Si aucune station n'est mise en mémoire avant cette limite, le balayage s'arrêtera à l'extrémité inférieure de la gamme de fréquence. Dans ce cas, le canal suivant utilisé sera celui qui porte un numéro d'une unité inférieure à celui à partir duquel le balayage a commencé, sauf s'il a commencé par le canal 1. Par exemple, si le balayage a débuté par le canal 3 et qu'aucune station n'a été mise en mémoire avant que la limite supérieure de la gamme de fréquence n'ait été atteinte, l'appareil se cale sur la fréquence la plus basse de la gamme, le canal passe de 3 à 2 et le balayage s'arrête. La mise en mémoire automatique commence à partir de la fréquence sur laquelle l'appareil est réglé. Pour couvrir la totalité de la gamme FM, vous devez donc faire débiter cette opération avec la fréquence la plus basse. Si la touche de sélection des dizaines est appuyée pendant la mise en mémoire automatique, cette opération est possible durant 5 secondes.

Réglages en cas de trajets multiples

Cet appareil est pourvu de prises, sur sa face arrière, destinées à permettre le raccordement aisé d'un oscilloscope qui aidera à minimiser les effets néfastes des trajets multiples. Si vous désirez de plus amples informations, prenez contact avec un revendeur Onkyo.



Les circuits APR

Cet appareil est doté de circuits de réception pilotés par micro-processeur qui choisissent automatiquement le gain de l'étage d'entrée, la largeur de bande FI (large, étroite, très étroite), le mode de réception (stéréo, mono) et le mélange automatique en fonction de la qualité des signaux reçus (niveau de champ, valeur de la distorsion d'intermodulation, bruit, distorsion, ...). En conséquence, la réception est optimale à tout instant. Le cas échéant, ces circuits peuvent être inhibés au moyen de l'interrupteur correspondant placé sur la face avant.

Pour réduire encore la distorsion, cet appareil est pourvu d'un autre type de circuits, eux aussi développés par Onkyo. Il s'agit de la contre-réaction FM. Ces deux circuits fonctionnent en harmonie de sorte que la contre-réaction FM soit active quand la largeur de bande FI est "large". C'est dans ce cas que l'information FM FB est donnée par les indicateurs APR 20.

Si vous utilisez une antenne orientable, procédez à un nouvel accord après chaque changement de direction afin d'obtenir, des circuits APR, le réglage adéquat. Pour que la qualité de l'écoute soit constante, les circuits APR maintiennent les premiers réglages effectués, même si le signal reçu varie légèrement dans le temps.

Tableau de dépannage

La valeur de l'incrément de fréquence, obtenu lors d'une pression rapide sur les touches d'exploration pendant l'accord sur une station, est déterminée en usine en fonction du pays vers lequel l'appareil sera expédié. Si vous utilisez l'appareil dans un pays autre, ou si l'espacement entre les fréquences d'émission a été modifié dans votre pays, apportez l'appareil à un revendeur Onkyo qui effectuera les nouveaux réglages.

Problème	Cause	Remède
Parasites en FM.	<ul style="list-style-type: none">• Parasites dus à un tube fluorescent.• Parasites dus aux circuits d'allumage des véhicules à moteur.	<ul style="list-style-type: none">• Ecarter l'antenne du tube fluorescent.• Installez une antenne extérieure aussi loin que possible de la voie de circulation.• Changer la position ou l'orientation de l'antenne extérieure.
Le signal reçu est assez puissant mais le son est de mauvaise qualité et la séparation est insuffisante.	<ul style="list-style-type: none">• La station est trop puissante.• Réflexions multiples des ondes sur les obstacles environnants.	<ul style="list-style-type: none">• Adoptez une antenne en T.• Utilisez une antenne de meilleure sélectivité et modifiez l'emplacement de l'antenne.
L'indication du niveau du signal reçu est instable. Sifflements en FM.	<ul style="list-style-type: none">• La station est trop faible.• Le signal stéréo FM ne franchit que la moitié environ de la distance couverte par un signal ordinaire.	<ul style="list-style-type: none">• Installez une antenne extérieure.• Modifiez la position ou l'orientation de l'antenne extérieure.• Commutez l'écoute en mode mono (Les émissions stéréo peuvent être écoutées en mono).
Il n'est pas possible de rappeler une station au moyen des touches de pré-réglage.	<ul style="list-style-type: none">• L'appareil a été laissé hors tension pendant trop longtemps.	<ul style="list-style-type: none">• Le contenu de la mémoire finit par se "volatiliser" si l'appareil n'est pas mis sous tension quelques fois par mois. Reprogrammez la mémoire et pensez à mettre, de temps à autre, l'appareil sous tension.

Specifications

Tuning Range:	87.5 — 108.0 MHz (50kHz steps)
Usable Sensitivity:	Mono: 0.8µV (S/N 26dB, 40kHz Dev.) DIN Stereo: 20.0µV (S/N 46dB, 40kHz Dev.) DIN
50dB Quieting Sensitivity:	Mono: 15.8dBf, 1.7µV Stereo: 37.2dBf, 20µV
Capture Ratio:	1.0dB
Intermodulation:	110dB
Image Rejection Ratio:	100dB
IF Rejection Ratio:	100dB
Signal-to-Noise Ratio:	Mono: 95dB (IHF) Stereo: 85dB (IHF)
Selectivity:	80dB (±300kHz, IF: super narrow)
AM Suppression Ratio:	60dB
Total Harmonic Distortion:	Mono: 0.009% (IF: wide) Stereo: 0.02% (IF: wide)
Frequency Response:	30 — 15,000Hz +0.5dB, —1.0dB
Stereo Separation:	55dB at 1kHz (IF: wide) 33dB at 70 — 10,000Hz (IF: wide)
Output Voltage:	0 — 1.5V
General	
Power Supply:	AC220V, 50Hz (European models)
Antennas:	75 ohms unbalanced (DIN socket)
Semiconductors:	FETs: 18 Transistors: 38 ICs: 22 Diodes: 86 LEDs: 41
Dimensions(W x H x D):	450 x 99 x 388mm (17 3/4" x 4" x 15 3/8")
Weight:	6.6 kg., 14.5 lbs.
● Specifications and features are subject to change without notice.	

Fiche technique

Gamme d'accord:	87,5 — 108,0 MHz (espacement de 50 kHz)
Sensibilité utile:	Mono: 0,8 µV (Rapport S/B 26 dB, dév. 40 kHz) DIN Stéréo: 20,0 µV (Rapport S/B 46 dB, dév. 40 kHz) DIN
Seuil de sensibilité 50 dB:	Mono: 15,8 dBf, 1,7 µV Stéréo: 37,2 dBf, 20 µV
Taux de capture:	1,0 dB
Intermodulation:	110 dB
Réjection fréquence image:	100 dB
Réjection FI:	100 dB
Rapport signal/bruit:	Mono: 95 dB (IHF) Stéréo: 85 dB (IHF)
Sélectivité:	80 dB (±300 Hz, FI: très étroite)
Réjection AM:	60 dB
Distorsion harmonique totale:	Mono: 0,009 % (FI: large) Stéréo: 0,02 % (FI: large)
Réponse en fréquence:	30 — 15.000 Hz (+0,5 dB, —1,0 dB)
Séparation stéréo:	55 dB à 1 kHz (FI: large) 33 dB à 70 et 10.000 Hz (FI: large)
Tension de sortie:	0 — 1,5 V
Caractéristiques générales	
Alimentation:	220 V, 50 Hz (Modèles pour l'Europe)
Antenne:	75 Ohms, asymétrique (Prise DIN)
Semiconducteurs:	FET: 18 Transistors: 38 CI: 22 Diodes: 86 Diodes LED: 41
Dimensions(l x h x p):	450 x 99 x 388 mm
Poids:	6,6 kg
● Spécifications sujettes à modifications sans préavis.	

Technische Daten

Empfangsbereich:	87,5 — 108,0 MHz (50-kHz-Raster)
Nutzbare Eingangs-empfindlichkeit:	Mono: 0,8 µV (S/N 26 dB, 40 kHz Hub); DIN Stereo: 20,0 µV (S/N 46 dB, 40 kHz Hub); DIN
50-dB-Stummabstimmungsschwelle:	Mono: 15,8 dBf, 1,7 µV Stereo: 37,2 dBf, 20 µV
Gleichwellenselektion:	1,0 dB
Intermodulationsverzerrungen:	110 dB
Spiegelfrequenzdämpfung:	100 dB
Fremdspannungsabstand:	Mono: 95 dB (IHF) Stereo: 85 dB (IHF)
Trennschärfe:	80 dB (±300 kHz, ZF super-schmal)
AM-Unterdrückung:	60 dB

Gesamtklirrfaktor:	Mono: 0,009% (breite ZF) Stereo: 0,02% (breite ZF)
Frequenzgang:	30 — 15.000 Hz +0,5 dB, —1,0 dB
Stereo-Kanaltrennung:	55 dB bei 1 kHz (breite ZF) 33 dB von 70 — 10.000 Hz (breite ZF)
Ausgangsspannung:	0 — 1,5 V
Allgemeines	
Netzanschluß:	220 V/50 Hz (Ausf. f. Europa)
Antenneneingang:	75 Ohm, asymmetrisch (DIN-Buchse)
Halbleiter:	18 FETs, 38 Transistoren, 22 ICs, 86 Dioden, 41 LEDs
Abmessungen (B x H x T):	450 x 99 x 388 mm
Gewicht:	6,6 kg
Änderungen der Auslegung und technischen Daten ohne vorhergehende Ankündigung vorbehalten.	

ONKYO CORPORATION

International Division: No. 24 Mori Bldg., 23-5, Nishi-Shimbashi 3-chome, Minato-ku, TOKYO 105, JAPAN
Telex: 242-3551 ONKYO J. Tel. 03-432-6981